



TUGAS AKHIR - RC14-1501

**ANALISA PROBABILITAS PERPINDAHAN MOBIL  
PRIBADI KE BUS DAMRI RUTE BANDARA  
INTERNASIONAL JUANDA (T2) – TERMINAL  
PURABAYA (BUNGURASIH)**

ANGGIA PUTRI ANDINI  
NRP 3114 105 051

Dosen Pembimbing :  
Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph.D.  
NIP. 196008281987012001

JURUSAN TEKNIK SIPIL  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017



TUGAS AKHIR - RC14-1501

**ANALISA PROBABILITAS PERPINDAHAN MOBIL  
PRIBADI KE BUS DAMRI RUTE BANDARA  
INTERNASIONAL JUANDA (T2) – TERMINAL  
PURABAYA (BUNGURASIH)**

ANGGIA PUTRI ANDINI  
NRP 3114 105 051

Dosen Pembimbing :  
Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph.D.  
NIP. 196008281987012001

JURUSAN TEKNIK SIPIL  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya 2017



FINAL PROJECT - RC14-1501

**PROBABILITY ANALYSIS TRANSFERENCE OF A  
PRIVATE CAR INTO DAMRI BUS ROUTE OF JUANDA  
INTERNATIONAL AIRPORT (T2) – PURABAYA  
TERMINAL (BUNGURASIH)**

ANGGIA PUTRI ANDINI  
NRP 3114 105 051

Consellor Lecturer :  
Ir. Hera Widyastuti, MT., Ph.D.  
NIP. 196008281987012001

CIVIL ENGINEERING DEPARTMENT  
Faculty of Civil Engineering and Planning  
Sepuluh Nopember Institute of Technology  
Surabaya 2017

**ANALISA PROBABILITAS PERPINDAHAN MOBIL  
PRIBADI KE BUS DAMRI RUTE BANDARA  
INTERNASIONAL JUANDA (T2) – TERMINAL  
PURABAYA (BUNGURASIH)**

**TUGAS AKHIR**

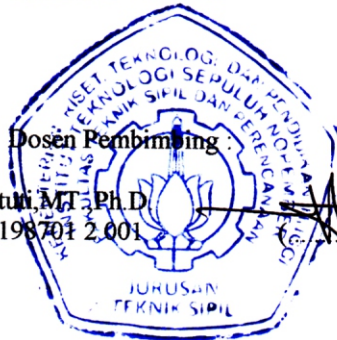
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik  
Pada

Program Studi S-1 Lintas Jalur Jurusan Teknik Sipil  
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh:

**ANGGIA PUTRI ANDINI**

NRP. 3114 105 051



Dosen Pembimbing

- 1) Ir. Hera Widyastuti, MT, Ph.D.  
NIP. 19600828 198701 2 001

**SURABAYA  
JANUARI, 2017**

# **ANALISA PROBABILITAS PERPINDAHAN MOBIL PRIBADI KE BUS DAMRI RUTE BANDARA INTERNASIONAL JUANDA (T2) – TERMINAL PURABAYA (BUNGURASIH)**

**Oleh:**

**ANGGIA PUTRI ANDINI**

NRP. 3114 105 051

**Dosen Pembimbing:**

**Ir. Hera Widyastuti,MT.,Ph.D**

NIP. 196008281987012001

## **ABSTRAK**

*Terjadinya pertumbuhan volume penumpang setiap harinya di Bandara Internasional Juanda berpengaruh juga dengan pertumbuhan penumpang untuk moda angkutan umum yang disediakan. Akan tetapi banyak dari penumpang lebih memilih menggunakan kendaraan pribadi dikarenakan tidak memenuhinya kebutuhan angkutan transportasi massal yang telah disediakan. Semakin banyak pengguna mobil pribadi maka semakin berkurang akses ruas jalan menuju Bandara Internasional Juanda (T2) sehingga dibutuhkan sarana angkutan massal yang memadai untuk mengatasi kepadatan yang terjadi dan melakukan perubahan dari segi fasilitas yang diberikan oleh pihak pemberi jasa. Dalam tugas akhir ini dilakukan analisa kinerja fasilitas moda transportasi massal yang ada di bandara dan analisa probabilitas perpindahan mobil pribadi ke bus damri rute bandara internasional juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih) apabila angkutan umum massal menuju dan dari Terminal 2 Bandara Internasional Juanda dibenahi.*

*Data primer dalam analisa kinerja didapatkan dari hasil survey kuisioner dan wawancara dengan pengolahan data menggunakan analisa kuadran. Setelah itu dilakukan analisa teknik preference untuk mengetahui tahapan analisa probabilitas dengan menggunakan software SPSS dan perhitungan analisa logit biner.*

*Dari hasil analisa yang didapatkan, pada analisa kinerja yang dilakukan oleh pihak pemberi jasa sudah sesuai dengan ketentuan yang diberikan. Pada analisa kuadran faktor utama yang perlu dilakukan perubahan adalah fasilitas shelter pada setiap terminal, fasilitas WIFI pada bus, dan penambahan rute perjalanan pada Terminal 2 Bandara Internasional Juanda. Selain itu, hasil probabilitas perpindahan mobil pribadi ke bus damri menurut karakteristik responden yang berjenis kelamin perempuan berusia sekitar 20 – 40 tahun dengan penghasilan sekitar Rp 5 juta – Rp 10 juta memiliki peluang berpindah dari mobil pribadi ke bus damri rute bandara internasional juanda (T2) – terminal purabaya (bungurasih) sebesar 65% dan hasil probabilitas perpindahan mobil pribadi ke kereta bandara menurut karakteristik responden yang berjenis kelamin perempuan berusia sekitar 20 – 40 tahun dengan penghasilan sekitar > Rp 10 juta memiliki peluang berpindah dari mobil pribadi ke kereta bandara sebesar 69%. Dalam hasil analisa proporsi perpindahan moda menurut waktu tempuh dan tarif. Dengan Tarif Rp 10.000 menjadi pilihan responden terbanyak sebesar 30 orang responden (30%) dan dari waktu tempuh yang diharapkan selama 15 menit dengan responden sebanyak 37 orang (37%).*

**Kata kunci – Kendaraan Pribadi, Transportasi Masal, Bus Damri, Kereta Bandara, Stated Preference, Analisa Kuadran, SPSS, Metode Logit Biner.**

# **PROBABILITY ANALYSIS TRANSFERENCE OF A PRIVATE CAR INTO DAMRI BUS ROUTE OF JUANDA INTERNATIONAL AIRPORT (T2) – PURABAYA TERMINAL (BUNGURASIH)**

**Name of Student:**

**ANGGIA PUTRI ANDINI**

**NRP. 3114 105 018**

**Supervisor :**

**Ir. Hera Widyastuti,MT.,Ph.D**

**NIP. 196008281987012001**

## **ABSTRACT**

*The occurrence of daily passenger volume growth at Juanda international airport also influence the growth of the passengers of public transport mode passengers that provided. But many of the passengers prefer using a personal vehicle because the needs of mass transport that had been provided are not fullfilling. Many private car users make the access toll road to Juanda International Airport (T2) diminishing, so the means of mass transit that adequate are required to cope the overcrowding happened and make changes in terms of the facilities provided by the services giver. In this final project conducted performance analysis of mass transportation facilities are there at the airport and a private car transfer probability analysis to the bus route damri juanda International Airport (T2) – Purabaya Terminal (Bungurasih) when the public transport to and from the Juanda International Airport Terminal 2 addressed.*

*The primary data in this analysis are obtained from the results of a survey questionnaire and interview by means of analysis quadrant to process data. Afterwards, it were used the stated preference techniques to determine the stage of analysis probability by using SPSS software and calculation of binary logit analysis.*

*From the result of the analysis obtained, on performance analysis done by the giver is in compliance with the provisions of the services provided. The result at the quadrant analysis of the main factors the thing that need to be change is the shelter facilities at each terminal, WIFI facilities on buses, and the travel route adding at Juanda international airport's second terminal. In addition, the probability of a private car transfer in to damribuses according to the characteristics of the respondents of female gender aged about 20 – 40 years that salaried around Rp 5 million to Rp 10 million – have a chance of moving from a private car to a Juanda International Airport (T2) – Purabaya Terminal (bungurasih) Damri busroute about 65% and the probability of a private car transfer to airport rail according to the characteristics of the respondents female gender aged about 20 – 40 years that salaried around > Rp 10 million have the chance of switching from a private car to the airport train about 69%. In the results of a proportion analysis according to transfer mode because of travel time and fares. The most respondents chose IDR 10,000 with 30 respondents (30%) and the expected travel time during 15 minutes by 37 respondents (37%).*

**Key word – Private Transportation, Public Transportation, Damri Bus, Airport Train, Stated Preference, Quadrant Analysis, SPSS, Binary Logit Methode.**



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “*Analisa Probabilitas Mobil Pribadi ke Bus Damri Rute Bandaa Internasional Juanda (T2) - Terminal Purabaya (Bungurasih)*”. Tugas Akhir ini disusun sebagai persyaratan kelulusan pada Program Studi S-1 Lintas Jalur Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Tersusunnya Tugas Akhir ini juga tidak terlepas dari dukungan dan motivasi berbagai pihak yang banyak membantu dan memberi masukan. Untuk itu ucapan terima kasih ditujukan terutama kepada :

1. Ibu Ir. Hera Widyastuti., MT., Ph.D, selaku dosen pembimbing tugas akhir yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, petunjuk, dan motivasi dalam penyusunan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua, saudara-saudara dan keponakan tercinta, yang selalu memberikan dukungan dan doanya.
3. Tim cetak buku tugas akhir ini, Arlyna Kristyanti selaku editor, Yudith Vemmy selaku translator, Dody Hari selaku pembantu nge-plong draft, Danang Kurniawan selaku pemberi fasilitas dalam mengerjakan tugas akhir, Denny Dwiputra dan Ilham Prakasa Putra selaku teman baik yang menjadi pelengkap.
4. DS32 yang selalu memberikan semangat dan banyak kebahagiaan selama perkuliahan.
5. Tim UNAIR, Riesty Aqmarina, Hanifa Nurhidayati, Mufida Nurrahima, Farah Oktafiani, Prameswari Chrisnamurti, Annisa Firdhausy, Sabrina Dian dan Yusufia Anggreini yang selalu memberikan banyak motivasi dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan yang jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan ilmu pengetahuan dan wawasan serta pengalaman yang masih sedikit. Diharapkan segala kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan tugas akhir ini. Semoga apa yang disajikan dapat memberi manfaat bagi pembaca dan semua pihak khususnya teman-teman dari bidang studi teknik sipil.

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Perumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	4
1.5. Manfaat Penelitian.....	4
1.6. Peta Lokasi .....	5
1.7. Lokasi Studi.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1. Pelayanan Umum .....	7
2.2. Angkutan Umum .....	7
2.3. Kinerja.....	8
2.4. Pelayanan Jasa Angkutan .....	10
2.5. Kualitas Jasa Layanan .....	10
2.6. Standar Layanan Minimal Halte dan Fasilitas Pendukung.....	12
2.7. Pengukuran Kualitas Layanan .....	13
2.8. Penentuan Jumlah Sampel .....	14
2.9. Uji Validitas .....	14
2.10. Uji Reliabilitas.....	15
2.11. Tingkat Kesesuaian .....	16
2.12. Analisa Kuadran .....	17
2.13. <i>Stated Preference</i> .....	18

2.14.	Pemilihan Moda ( <i>Modal Split</i> ).....	19
2.15.	Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi.....	20
2.16.	<i>Willingness to Pay</i> .....	21
2.17.	Metode Regresi Logit Biner.....	22
2.17.1.	Uji Signifikasni Model.....	23
2.17.2.	Uji <i>Wald</i> (Uji Parsial dan Pembentukan Model).....	23
<b>BAB III METODOLOGI.....</b>		<b>25</b>
3.1.	Bagan Alir Metodologi .....	25
3.2.	Persiapan.....	26
3.3.	Identifikasi Masalah.....	26
3.4.	Studi Literatur dan Studi Lapangan .....	26
3.5.	Pengumpulan Data .....	26
3.5.1.	Data Primer .....	26
3.5.2.	Data Sekunder.....	27
3.6.	Analisa Data.....	27
3.7.	Form Kuisioner .....	28
<b>BAB IV ANALISA DATA KINERJA, KEPUASAN</b>		
<b>PENUMPANG DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>41</b>
4.1.	Data Sekunder Jumlah Penumpang Pesawat di Bandara Internasional Juanda (T2) .....	41
4.2.	Jumlah Sampel Responden .....	41
4.3.	Kinerja Bus Damri Rute Terminal 2 Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya (Bungurasih) .....	42
4.4.	Statistik Deskriptif .....	43
4.4.1.	Profil Responden Penumpang Bus Damri.....	43
4.4.2.	Analisa Profil Responden Penumpang Bus Damri .....	51
4.4.3.	Alasan Responden Penumpang Bus Memilih Menggunakan Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih) .....	51
4.5.	Uji Instrumen Penelitian .....	56
4.5.1.	Uji Validitas.....	56

4.5.2. Uji Reliabilitas.....	59
4.6. Analisa Kepuasan dan Kepentingan .....	60
4.6.1. Penilaian Tingkat Kepuasan Kinerja .....	60
4.6.2. Penilaian Tingkat Harapan Responden.....	62
4.7. Tingkat Kesesuaian .....	63
4.8. Analisa Kuadran.....	64
4.8.1. Kepuasan Penumpang Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih).....	68
4.8.2. Faktor-faktor yang paling Mempengaruhi Kinerja Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih) Berdasarkan Analisa Kuadran .....	70

## **BAB V ANALISA DATA PROBABILITAS**

<b>PERPINDAHAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>73</b>
5.1. Gambaran Umum Pengumpulan Data Survey.....	73
5.1.1. Profil Responden Pengendara Mobil Pribadi .....	73
5.1.2. Analisa Profil Responden Pengendara Mobil Pribadi .....	89
5.2. Analisa Probabilitas.....	89
5.3. Analisa Signifikan Variabel .....	89
5.4. Analisa Perpindahan Mobil Pribadi ke Bus Damri Berdasarkan Jumlah Responden.....	90
5.5. Analisa Perpindahan Mobil Pribadi ke Bus Damri Berdasarkan Karakteristik Responden.....	91
5.6. Analisa Perpindahan Mobil Pribadi ke Kereta Bandara Berdasarkan Jumlah Responden.....	93
5.7. Analisa Perpindahan Mobil Pribadi ke Kereta Bandara Berdasarkan Karakteristik Responden .....	94
5.8. Analisa Proporsi Perpindahan Mobil Pribadi ke Bus Damri Berdasarkan Waktu Tempuh dan Tarif .....	97

## **BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN..... 99**

6.1. Kesimpulan.....	99
----------------------	----

6.2.   Saran .....	100
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>101</b>
<b>LAMPIRAN</b>	
<b>BIODATA PENULIS</b>	

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1.	Rute Bandara Internasional Juanda (T2) menuju Terminal Purabaya (Bungurasih) .....	5
Gambar 1.2.	Tempat Pemberhentian Bus Damri di Bandara Internasional Juanda (T2) .....	6
Gambar 1.3.	<i>Shelter</i> Bus Damri di Terminal Purabaya (Bungurasih).....	6
Gambar 2.1.	Diagram Analisa Kuadran.....	17
Gambar 4.1.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Jenis Kelamin .....	44
Gambar 4.2.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Usia .....	46
Gambar 4.3.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	47
Gambar 4.4.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir.....	49
Gambar 4.5.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Penghasilan Per-Bulan .....	50
Gambar 4.6.	<i>Bar Chart</i> Asal Para Responden Penumpang Bus Damri .....	52
Gambar 4.7.	<i>Bar Chart</i> Frekuensi Para Responden Menaiki Bus Damri .....	53
Gambar 4.8.	<i>Bar Chart</i> Lama Perjalanan Para Responden Menaiki Bus Damri .....	54
Gambar 4.9.	<i>Bar Chart</i> Tujuan Perjalanan Para Responden Menaiki Bus Damri .....	55
Gambar 4.10.	Diagram <i>Kartesi</i> us dari Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Penumpang.....	67
Gambar 4.11.	Diagram <i>Kartesi</i> us dari Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepuasan Penumpang (Kuadran A).....	70

Gambar 5.1.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jenis Kelamin .....	75
Gambar 5.2.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Usia .....	76
Gambar 5.3.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	78
Gambar 5.4.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Penghasilan Per-Bulan.....	79
Gambar 5.5.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Asal .....	81
Gambar 5.6.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Tujuan.....	82
Gambar 5.7.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Frekuensi Menggunakan Transportasi Udara.....	84
Gambar 5.8.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jumlah Barang Bawaan/Koper ....	85
Gambar 5.9.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jumlah Orang Ketika Berpergian .....	87
Gambar 5.10.	<i>Bar Chart</i> Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Biaya.....	88



## **DAFTAR TABEL**

Tabel 4.1.	Data Sekunder Jumlah Penumpang di Terminal 2 Bandara Internasional Juanda .....	41
Tabel 4.2.	Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
Tabel 4.3.	Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Usia .....	45
Tabel 4.4.	Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Jenis Pekerjaan.....	47
Tabel 4.5.	Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir .....	48
Tabel 4.6.	Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Penghasilan Per-Bulan .....	50
Tabel 4.7.	Asal Para Responden Penumpang Bus Damri .....	51
Tabel 4.8.	Frekuensi Para Responden Menaiki Bus Damri .....	53
Tabel 4.9.	Lama Perjalanan Para Responden Menaiki Bus Damri ...	54
Tabel 4.10.	Hasil Tujuan Perjalanan Para Responden Penumpang Bus Damri .....	55
Tabel 4.11.	Hasil Uji Validitas Kepuasan Pelayanan.....	57
Tabel 4.12.	Hasil Uji Validitas Harapan Responden .....	58
Tabel 4.13.	Reliabilitas Untuk Kinerja Pelayanan .....	59
Tabel 4.14.	Reliabilitas Untuk Harapan Penumpang .....	60
Tabel 4.15.	Hasil Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kondisi Fisik Bus Damri .....	61
Tabel 4.16.	Hasil Penilaian Tingkat Kepuasan Responden.....	62
Tabel 4.17.	Hasil Penilaian Tingkat Harapan Responden.....	63
Tabel 4.18.	Tingkat Kesesuaian Pelayanan Terhadap Penumpang.....	64
Tabel 4.19.	Perhitungan Faktor-faktor Kepuasan Penumpang.....	66
Tabel 5.1.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	74

Tabel 5.2.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Usia.....	76
Tabel 5.3.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	77
Tabel 5.4.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Penghasilan Per-Bulan.....	79
Tabel 5.5.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Asal.....	80
Tabel 5.6.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Tujuan.....	82
Tabel 5.7.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Frekuensi Menggunakan Transportasi Udara .....	83
Tabel 5.8.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jumlah Barang Bawaan/Koper .....	85
Tabel 5.9.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jumlah Orang Ketika Berpergian .....	86
Tabel 5.10.	Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Biaya.....	88
Tabel 5.11.	Probabilitas Perpindahan dari Mobil Pribadi ke Bus Damri.....	90
Tabel 5.12.	Kode Pada Kategori Masing-masing Variabel .....	91
Tabel 5.13.	Nilai <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Karakteristik Responden Pengguna Mobil Pribadi (Bus Damri) .....	92
Tabel 5.14.	Hasil Uji <i>Wald</i> (Bus Damri) .....	92
Tabel 5.15.	Probabilitas Perpindahan dari Mobil Pribadi ke Kereta Bandara .....	94
Tabel 5.16.	Kode Pada Kategori Masing-masing Variabel .....	95
Tabel 5.17.	Nilai <i>Chi-Square</i> Berdasarkan Karakteristik Responden Pengguna Mobil Pribadi (Kereta Bandara) ...	95
Tabel 5.18.	Hasil Uji <i>Wald</i> (Kereta Bandara).....	96
Tabel 5.19.	Waktu Tempuh dan Tarif Harapan Responden .....	97

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Keberadaan Bandara Internasional Juanda memberikan banyak perkembangan infrastruktur dan perkembangan perekonomian di Surabaya, Sidoarjo dan sekitarnya. Salah satu perkembangannya adalah perkembangan Bandara Internasional Juanda yang semula hanya memiliki satu terminal sekarang sudah memiliki dua terminal dikarenakan banyaknya jumlah penumpang yang selalu meningkat setiap harinya. Dari peningkatan jumlah penumpang pada Bandara Internasional Juanda menyebabkan peningkatan juga pada kendaraan pribadi (X) yang memadati ruas jalan akses menuju ke bandara sehingga dibutuhkan analisa perpindahan ke sarana angkutan massal agar tidak terjadi pemadatan jalan pada area Bandara Internasional Juanda (T2).

Bandara Internasional Juanda adalah bandara yang melayani wilayah Jawa Timur dan sekitarnya. Bandara ini terletak di Kecamatan Sedati, Kabupaten Sidoarjo, jaraknya 20 km sebelah selatan Surabaya. Bandara Internasional Juanda merupakan bandara tersibuk kedua di Indonesia setelah Bandara Internasional Soekarno Hatta. Bandara Internasional Juanda ini memiliki dua terminal yaitu Terminal 1 dan Terminal 2 dimana jarak antar terminal  $\pm 7$  km. Pada Terminal 1 melayani penerbangan domestik saja dan pada Terminal 2 melayani penerbangan domestik dan internasional. Di Bandara Internasional Juanda tersedia fasilitas moda transportasi massal darat yaitu bus damri. Bus Damri pada Terminal 1 memiliki 3 rute yaitu Bandara Internasional Juanda (T1) – Terminal Purabaya (Bungurasih), Bandara Internasional Juanda (T1) – Gresik, Bandara Internasional Juanda (T1) – Tanjung Perak. Untuk Terminal 2, rute bus damri hanya ada satu yaitu Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih).

Pada saat ini, belum banyak masyarakat yang menggunakan bus damri sebagai sarana prioritas utama menuju Bandara Internasional

Juanda. Untuk masyarakat Gerbangkertosusila lebih memilih menggunakan mobil pribadi daripada menggunakan angkutan umum massal yang telah disediakan. Banyak sekali faktor yang menjadi penyebab hal tersebut, antara lain pelayanan bus damri yang kurang memenuhi atau fasilitas yang tidak memenuhi keinginan penumpang.

Kondisi saat ini, rute yang ada beroperasi setiap harinya mulai pukul 02.00 WIB sampai jadwal penerbangan berakhir. Dari setiap rute yang dimiliki, rute yang memiliki jumlah paling sedikit penumpang adalah rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih). Adapun beberapa faktor penyebab minimnya penumpang yang menggunakan jasa bus damri salah satunya yang terjadi pada Terminal 2 Bandara Internasional Juanda yaitu tidak memiliki fasilitas *shelter* bus akan tetapi mereka memiliki loket tiket bus damri. Jadi apabila penumpang ingin menunggu keberangkatan bus mereka dapat menunggu didalam bus atau menunggu di ruang tunggu bandara. Dalam ruang tunggu bandara pun tidak memiliki fasilitas umum apapun. Untuk kondisi *shelter* bus damri pada Terminal Purabaya (Bungurasih) tidak terlalu banyak *space* dan tidak memiliki fasilitas apapun hanya ada kursi tunggu untuk penumpang yang akan menaiki bus damri. *Shelter* pada Terminal Purabaya (Bungurasih) tidak memiliki loket tiket untuk melayani penumpang yang membeli tiket.

Maka dalam pengoperasian Bus Damri diperlukan sekali peninjauan kepuasan atas pelayanan jasa yang diberikan agar masyarakat merasakan kenyamanan dalam berkendara pada moda angkutan transportasi massal Bus Damri. Penelitian ini menunjang pencegahan terjadinya pemberian fasilitas umum yang lebih buruk daripada sebelumnya dan sebagai acuan untuk melakukan perubahan dalam melayani penumpang. Setiap penumpang atau pelanggan memiliki tingkat kepuasan yang berbeda, ini adalah indikator yang baik untuk mengukur tingkat kepuasan masyarakat terhadap kualitas pelayanan yang diterima.

Disisi lain, perlu adanya kajian terhadap kemungkinan terjadinya peralihan dari Moda Angkutan Pribadi ke Bus Damri rute Terminal 2 Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya (Bungurasih) dan

peralihan dari Moda Angkutan Pribadi ke Kereta Bandara. Untuk mengetahui tinggi rendahnya kemungkinan peralihan yang terjadi dan faktor-faktor apa saja yang bisa mempengaruhi terjadinya peralihan tersebut.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang, maka permasalahan dalam analisa ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana Kinerja Bus Damri yang beroperasi?
2. Bagaimana tingkat kepuasan pengguna Bus Damri rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih) atau sebaliknya terhadap kinerja Bus Damri tersebut?
3. Bagaimana tingkat perpindahan pengguna mobil pribadi ke moda transportasi massal (Bus Damri) rute perjalanan Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya (Bungurasih)?
4. Bagaimana tingkat perpindahan pengguna mobil pribadi ke moda transportasi massal (Kereta Bandara)?
5. Bagaimana tingkat perpindahan pengguna mobil pribadi ke moda transportasi massal bus damri berdasarkan tarif dan waktu tempuh yang diinginkan penumpang?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam analisa ini adalah:

1. Menganalisa kinerja bus damri yang beroperasi.
2. Menganalisa tingkat kepuasan pengguna Bus Damri rute perjalanan Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya (Bungurasih) atau sebaliknya terhadap kinerja Bus Damri.
3. Menganalisa tingkat perpindahan pengguna mobil pribadi ke moda transportasi massal (Bus Damri) rute perjalanan Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya (Bungurasih).
4. Menganalisa tingkat perpindahan pengguna mobil pribadi ke moda transportasi massal (Kereta Bandara).

5. Menganalisa proporsi perpindahan mobil pribadi ke bus damri berdasarkan tarif dan waktu tempuh yang diinginkan penumpang.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah dalam analisa ini adalah:

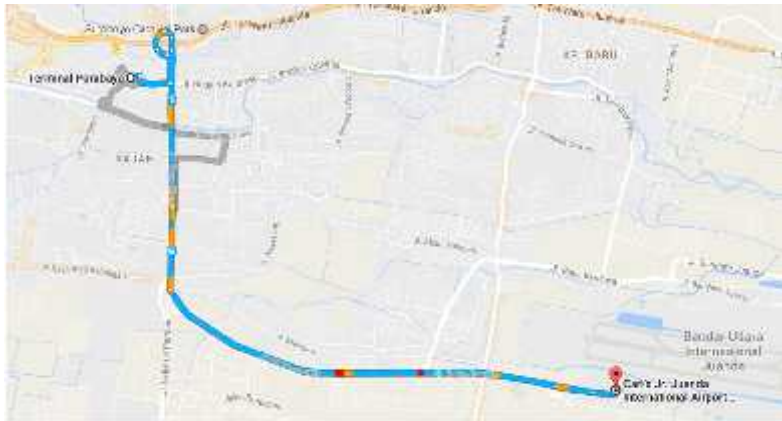
1. Penelitian pada Bus Damri rute Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya (Bungurasih) atau sebaliknya.
2. Sasaran adalah penumpang Bus Damri dan pengguna kendaraan pribadi dari Bandara Internasional Juanda.
3. Tidak membahas lebih dalam tentang moda transportasi massal (Kereta Bandara) hanya menanyakan pendapat atau opini masyarakat.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk kritik dan saran bagi PT. PERUM DAMRI dalam berupaya memberikan pelayanan untuk masyarakat sesuai dengan keinginan masyarakat dan sebagai bahan pertimbangan bagi masyarakat untuk beralih dari moda transportasi pribadi ke moda transportasi massal.

## 1.6. Peta Lokasi

Peta Lokasi dari Terminal 2 Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya Bungurasih dengan jarak 9,8 km.



**Gambar 1.1** Rute Bandara Internasional Juanda (T2) menuju Terminal Purabaya (Bungurasih)

*Sumber : <https://maps.google.co.id/>*

### 1.7. Lokasi Studi

Lokasi studi adalah shelter Bus Damri di Bandara Internasional Juanda (T2) di Surabaya (T2) dan shelter Terminal Purabaya (Bungurasih) di Surabaya.



**Gambar 1.2** Tempat Pemberhentian Bus Damri di Bandara Internasional Juanda

*Sumber : Milik Pribadi*



**Gambar 1.3** Shelter Bus Damri di Terminal Purabaya (Bungurasih)

*Sumber : Milik Pribadi*



## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Pelayanan Umum**

Pelayanan adalah usaha melayani kebutuhan orang lain atau masyarakat (KBBI). Pelayanan masyarakat atau pelayanan umum adalah bentuk pelayanan sektor publik yang dilaksanakan Instansi Pemerintah di Pusat, di Daerah, dan di Lingkungan BUMN/BUMD dalam bentuk barang atau jasa baik dalam pemenuhan kebutuhan masyarakat atau pelaksanaan peraturan undang – undang (KEPMENPAN 81 Tahun 1998).

Pada umumnya instansi pemerintah yang terbagi kedalam unit-unit pelayanan yang secara langsung memberikan pelayanan kepada masyarakat. Ukuran keberhasilan pelayanan akan tergambar pada indeks kepuasan masyarakat yang diterima oleh para penerima pelayanan berdasarkan harapan dan kebutuhan mereka yang sebenarnya. Namun sebenarnya pelayanan publik dapat bekerja sama dengan pihak swasta atau diserahkan kepada swasta apabila memang dipandang lebih efektif dan sepanjang mampu memberikan kepuasan maksimal kepada masyarakat.

Setiap pelayanan publik harus memiliki standar pelayanan dan dipublikasi sebagai jaminan adanya kepastian bagi penerima pelayanan. Standar pelayanan merupakan ukuran yang harus dimiliki dalam penyelenggara pelayanan publik yang wajib di taati oleh pemberi dan penerima jasa pelayanan. Layanan yang mayoritas sangat diinginkan pelanggan adalah layanan yang memiliki karakteristik dan lebih memperhatikan sisi kenyamanan yang lebih baik (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002).

#### **2.2. Angkutan Umum**

Angkutan umum adalah pemindahan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kendaraan di ruang lalu lintas jalan (Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Umum di Wilayah Perkotaan Dalam Trayek Tetap dan Teratur, 2002). Tujuannya membantu

orang atau kelompok menjangkau berbagai tempat yang dikehendaki, atau mengirimkan barang dari tempat asalnya keempat tujuannya. Prosesnya dapat dilakukan menggunakan sarana angkutan berupa kendaraan atau tanpa kendaraan (diangkut oleh orang).

Angkutan Umum adalah angkutan penumpang yang dilakukan dengan sistem sewa atau bayar. Termasuk dalam pengertian angkutan umum penumpang adalah angkutan kota (bus, minibus, dsb), kereta api, angkutan air dan angkutan udara (Warpani, 1990).

Angkutan umum menjadi bagian tak terpisahkan dari konsep pembangunan tata perkotaan yang pesat. Angkutan umum menjadi salah satu *high priority* dan kebutuhan penting dalam skema *urban grand design*, karena mereka telah belajar dari pengalaman di tahun 20-an ketika booming mobil pribadi yang telah meluluhantakkan aksesibilitas dan lalu lintas masyarakat, yang pada akhirnya akan berdampak pada *high social cost* berupa kerugian – kerugian akibat hilangnya waktu perjalanan akibat kemacetan, polusi udara, kebisingan, turunnya produktivitas, timbulnya stress dan lain – lainnya.

Angkutan umum massal adalah jasa angkutan yang memiliki trayek dan jadwal tetap, seperti bus dan kereta api. Jenis angkutan ini bukan melayani permintaan melainkan menyediakan layanan tetap, baik jadwal, tarif maupun lintasannya. Masing – masing mempunyai pola layanan dan kebutuhan yang berbeda. Oleh karena itu, keduanya dapat berfungsi secara bersama – sama di sebuah kota (Warpani, 2002).

### 2.3. Kinerja

Kinerja angkutan umum adalah hasil kerja dari angkutan umum yang berjalan untuk melayani segala kegiatan masyarakat dalam berpergian maupun beraktifitas (Warpani, 2002).

Besarnya kinerja operasi atau tingkat pelayanan suatu sistem angkutan umum dapat dilihat dari beberapa parameter yang dapat digunakan sebagai alat untuk melihat efektifitas dan efisiensi pengoperasian jumlah armada. Adapun parameter-parameter yang dimaksud adalah, faktor muat (*load factor*), kecepatan perjalanan, waktu

antara (*headway*), waktu pelayanan, dan jumlah kendaraan yang beroperasi. (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002).

#### 1. Kecepatan Perjalanan

Kecepatan perjalanan yaitu jarak dibagi waktu yang ditempuh bus damri dari shelter asal sampai shelter tujuan, baik dari shelter Terminal Purabaya, Surabaya ke Bandara Juanda (terminal T2) atau sebaliknya.

Menurut parameter keefektifan yang ditetapkan dirjen perhubungan disebutkan bahwa standar yang baik untuk kecepatan bus adalah lebih dari 10 km/jam (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002).

#### 2. *Headway* (waktu antara)

*Headway* atau waktu antara yaitu selang kedatangan bus pertama dengan bus berikutnya pada rute dan waktu tertentu.

Menurut standar dari dirjen perhubungan disebutkan bahwa *headway* maksimum 10 – 20 menit (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002).

#### 3. Waktu Tempuh

Merupakan waktu perjalanan dari titik awal rute sampai ke titik akhir rute. Biasanya waktu operasi diperoleh berdasarkan dari survey di lapangan (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002).

#### 4. Waktu Pelayanan

Waktu pelayanan adalah waktu beroperasi bus dalam satu hari. Standar yang ditetapkan dirjen perhubungan adalah 13 jam per hari (Direktorat Jenderal Perhubungan Darat, 2002).

#### 5. Jumlah Kendaraan Yang Beroperasi

Jumlah kendaraan yang beroperasi yaitu jumlah bus damri yang beroperasi dalam satu hari. Jumlah kebutuhan bus dapat dihitung dengan rumus :

$$V = \frac{2(RT + TT)}{HD} \quad (1)$$

Dimana :

V = Jumlah Kendaraan yang Beroperasi

TT = Waktu Tunggu (menit)

RT = Waktu Perjalanan dan Berhenti pada Ruas (menit)

HD = Waktu Keberangkatan Antar Armada (*Headway*) (menit)

## 2.4. Pelayanan Jasa Angkutan

Dalam pelayanan jasa angkutan, pihak pemberi jasa perlu mengantisipasi berbagai perkembangan yang terjadi dalam penyelenggaraan transportasi dan sebagai upaya untuk mewujudkan transportasi yang aman, tertib, dan teratur, maka Departemen Perhubungan mengambil langkah – langkah secara terencana dan terpadu dengan menjadikan upaya peningkatan keselamatan sebagai prioritas nomor satu. Itu dituangkan dalam Instruksi Menteri No. IM 15 HK 207 / Phb – 98 tanggal 4 April 1998 tentang peningkatan keselamatan dalam penyelenggaraan transportasi. Beberapa langkah yang ditempuh antara lain:

1. Keamanan dan keselamatan transportasi seperti terminal, angkutan jalan, stasiun KA, pelabuhan, dan bandar udara agar selalu dalam kondisi siap dan layak untuk dioperasikan.
2. Melengkapi berbagai perlengkapan/fasilitas, keamanan dan keselamatan sarana dan prasarana transportasi sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan.
3. Menyusun sistem dan prosedur operasi atau perawatan sarana dan prasarana transportasi agar lebih efektif dan efisien serta memenuhi persyaratan kehandalan uji yang cukup tinggi.

## 2.5. Kualitas Jasa Layanan

Kualitas pelayanan adalah kemampuan perusahaan dalam memberikan pelayanan kepada para pelanggan (Lupiyoadi, 2001). Baik

buruknya kualitas sangat bergantung pada penilaian pengguna. Jadi, kualitas jasa dapat didefinisikan sebagai tingkat ketidaksesuaian antara apa yang diharapkan dengan apa yang dirasakan. Kepuasan pengguna jasa adalah tingkat perasaan seseorang telah membandingkan kinerja (hasil) yang dirasakan dengan apa yang diharapkan. Sebuah studi mengatakan terdapat lima determinan kualitas jasa yang dapat dirincikan sebagai berikut (Parasuraman, Zeithmal dan Berry, 1998):

1. *Tangible* (Bukti Fisik)

Kemampuan perusahaan untuk memberikan pelayanan sesuai yang dijanjikan secara akurat dan terpercaya. Penampilan dan kemampuan sarana dan prasarana fisik perusahaan dan keadaan lingkungan sekitarnya adalah bukti nyata dari pelayanan yang diberikan oleh pemberi jasa. Fasilitas fisik meliputi perlengkapan, peralatan, teknologi, serta penampilan pegawai.

2. *Reliability* (Keandalan)

Yaitu kemampuan untuk memberikan pelayanan yang dijanjikan dengan tepat (*accurately*) dan kemampuan untuk dipercaya (*dependably*), terutama memberikan jasa secara tepat waktu, dengan cara yang sama sesuai dengan jumlah yang telah dijanjikan dan tanpa melakukan kesalahan. Adapun atribut – atribut dari dimensi ini adalah:

- a. Memberikan pelayanan sesuai janji.
- b. Bertanggung jawab tentang penanganan pelayanan
- c. Memberikan pelayanan tepat waktu
- d. Memberikan informasi kepada konsumen.

3. *Responsiveness* (Ketanggapan)

Yaitu kemampuan para karyawan untuk membantu dan memberikan jasa yang dibutuhkan konsumen dengan cepat. Membiarkan konsumen menunggu, terutama tanpa alasan yang jelas akan menimbulkan kesan negatif yang tidak seharusnya terjadi. Tetapi jika kesalahan ini ditanggapi dengan cepat, maka bisa menjadi pengalaman yang menyenangkan. Atribut – atribut dari dimensi ini adalah:

- a. Memberikan pelayanan cepat

- b. Kerelaan untuk membantu atau menolong konsumen
- c. Siap dan tanggap untuk merespon permintaan konsumen

4. *Assurance* (Jaminan)

Meliputi pengetahuan, kemampuan, keramahan, sopan dan sifat dapat dipercaya dari kontak personel untuk menghilangkan sifat keragu – ragan konsumen dan merasa terbebas dari bahaya dan resiko. Atribut – atribut dari dimensi ini adalah:

- a. Karyawan yang memberi jaminan berupa kepercayaan dari konsumen.
- b. Membuat konsumen merasa aman saat menggunakan jasa pelayanan perusahaan.
- c. Karyawan yang sopan.
- d. Karyawan yang memiliki pengetahuan yang luas sehingga dapat menjawab pertanyaan dari konsumen.

5. *Emphati* (Empati)

Meliputi sikap kontak personel maupun perusahaan untuk memahami kebutuhan maupun kesulitan konsumen, komunikasi yang baik, perhatian pribadi, kemudahan dalam melakukan komunikasi. Atribut – atribut dari dimensi ini adalah:

- a. Memberikan perhatian individu kepada konsumen.
- b. Karyawan yang mengikuti keinginan konsumen.

## **2.6. Standar Layanan Minimal Halte dan Fasilitas Pendukung**

Berdasarkan Peraturan Menteri Perhubungan RI nomor PM.10 tahun 2012 tentang standar pelayanan minimal angkutan masal berbasis jalan dijelaskan beberapa hal tentang standar layanan untuk halte dan fasilitas pendukung halte, diantaranya:

1. Keamanan

a. Petugas Keamanan

Orang yang bertugas menjaga ketertiban dan kelancaran sirkulasi pengguna jasa di halte. Ketersediaan petugas minimal 1 (satu) orang.

- b. Informasi Gangguan Keamanan  
Informasi yang disampaikan pengguna jasa apabila mendapat gangguan keamanan berupa stiker berisi nomor telepon atau SMS pengaduan ditempel ditempat strategis dan mudah terlihat. Minimal 2 (dua) stiker.
- 2. Kenyamanan
  - a. Fasilitas Pengatur Suhu Ruangan  
Fasilitas untuk sirkulasi udara dalam halte dapat menggunakan AC (*Air Conditioner*), kipas angin, dan/atau ventilasi udara. Suhu ruangan maksimum 27°C apabila menggunakan AC.
  - b. Fasilitas Kebersihan  
Fasilitas kebersihan berupa tempat sampah. Minimal 1 (satu) tempat sampah.
  - c. Fasilitas Kemudahan Naik/Turun Penumpang  
Memberikan kemudahan penumpang untuk naik dan turun dari bus. Tinggi lantai halte sama dengan tinggi lantai bus.

## 2.7. Pengukuran Kualitas Layanan

Pada dasarnya tingkat kepuasan dapat didefinisikan secara sederhana sebagai suatu keadaan terpenuhinya kebutuhan keinginan dan harapan masyarakat yang dilayani melalui pelayanan yang diberikan. Apabila kepuasan masyarakat dinyatakan dalam satu fungsi, dapat dirumuskan dengan persamaan (Durianto,2011):

$$Satisfaction = f(Performance - Expectation) \quad (2)$$

Dari formula diatas maka dapat disimpulkan bahwa kepuasan merupakan fungsi dari perbedaan antara kepuasan (hasil) yang dirasakan dengan harapan. Apabila kepuasan dibawah harapan, maka pengguna jasa akan kecewa. Apabila kepuasan melebihi harapan, maka pengguna jasa akan puas. Harapan pengguna jasa dapat dibentuk dari kebutuhan individu, pengalaman masa lampau, komentar dari kerabat, serta janji dan informasi yang diterima.(Durianto,2011).

## 2.8. Penentuan Jumlah Sampel

Untuk menentukan jumlah sampel yang akan digunakan dalam analisa kepuasan dan analisa probabilitas perpindahan dari mobil pribadi ke bus damri ini menggunakan rumus Slovin yang dikutip Sevilla (1960) sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (3)$$

dimana :

- n : Jumlah Sampel
- N : Jumlah Populasi Per Tahun
- e : Faktor Ketidakteelitian Dalam Pengambilan Sampel Yang Diharapkan. Umumnya Digunakan 1%, 5% dan 10%.

## 2.9. Uji Validitas

Pengujian validitas terhadap instrument penelitian masing-masing dilakukan pada kuisioner. Dimana kuisioner yang dibagikan ke lapangan adalah tentang kepuasan penumpang akan kinerja *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* dan tentang probabilitas perpindahan mobil pribadi ke *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*.

Dalam uji validitas diukur koefisien korelasi antara skor masing-masing item pertanyaan (X) dengan skor totalnya pertanyaan (Y). korelasi pearson dirumuskan sebagai berikut :

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}} \quad (4)$$

Dimana :

- k = Banyaknya item
- X = Skor masing-masing item pertanyaan
- Y = Skor totalnya pertanyaan
- n = Jumlah sampel



Dari pengujian ini dilakukan perhitungan korelasi ( $r$ ) antara 1 item dengan item keseluruhan dengan menggunakan rumus korelasi ( $r$ ), yang kemudian nilai  $r$  tabel dengan penentuan jumlah sampel yang didapatkan dan  $\alpha = 5\%$ . Dikatakan *Valid* jika koefisien korelasi ( $r$ )  $> 0,50$  ada indikator lain yaitu, jika korelasi ( $r$ )  $> r$  tabel dengan rumus  $r$  tabel sebagai berikut:

$$r = \frac{t}{\sqrt{df + t^2}} \quad (5)$$

Dimana:

$r$  = nilai  $r$  tabel

$t$  = nilai  $t$  tabel

$df$  = derajat bebas =  $n-2$

## 2.10. Uji Reliabilitas

Dalam pengujian reliabilitas semakin tinggi nilai koefisien semakin mendekati 1 maka semakin tinggi tingkat reliabilitasnya. Dengan demikian memenuhi syarat untuk dilakukan analisis lebih lanjut. Berikut adalah rumus mencari nilai  $r$  (Basri 2012):

$$r = \left( \frac{k}{k-1} \right) \times \left( 1 - \frac{\sum t_i^2}{\sum^2} \right) \quad (6)$$

Dimana :

$r$  = Koefisien reliabilitas

$k$  = Banyaknya soal

$\sigma_i^2$  = Variasi skor soal tertentu (soal ke- $i$ )

$\sigma^2$  = Variasi skor seluruh soal

Untuk mencari skor pertanyaan ke- $i$  menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t_i^2 = \frac{JK_i}{n} - \frac{JK_s}{n^2} \quad (7)$$

Dimana :

- $\sigma_i^2$  = Variasi skor soal tertentu (soal ke-i)  
 $JK_i$  = Jumlah kuadrat seluruh skor item ( $\sum X^2$ )  
 $JK_s$  = Jumlah kuadrat subjek ( $\sum X$ )<sup>2</sup>  
 $n$  = Jumlah sampel (Responden)

Untuk mencari skor pertanyaan ke-i menggunakan rumus sebagai berikut ini :

$$t^2 = \frac{\sum x_i^2}{n} - \frac{(\sum x_i)^2}{n^2} \quad (8)$$

Dimana :

- $\sigma^2$  = Variasi skor seluruh soal  
 $X_i^2$  = Skor pertanyaan ke-i ( $\sum Y^2$ )  
 $X_i$  = Skor pertanyaan ke-i ( $\sum Y$ )  
 $n$  = Jumlah sampel (Responden)

## 2.11. Tingkat Kesesuaian

Perhitungan pada tingkat kesesuaian diperoleh dari hasil perbandingan antara Tingkat Kinerja Pelayanan (X) dan Tingkat Harapan Responden (Y), sesuai dengan persamaan berikut ini (John Martilla and John C. James yang dikutip oleh J. Supranto, 2006: 241):

$$Tki = \left( \frac{X_i}{Y_i} \right) \times 100\% \quad (9)$$

- Dimana :       $Tki$  = Tingkat kesesuaian responden  
                   $X_i$  = Skor penilaian kinerja pelayanan  
                   $Y_i$  = Skor penilaian harapan responden

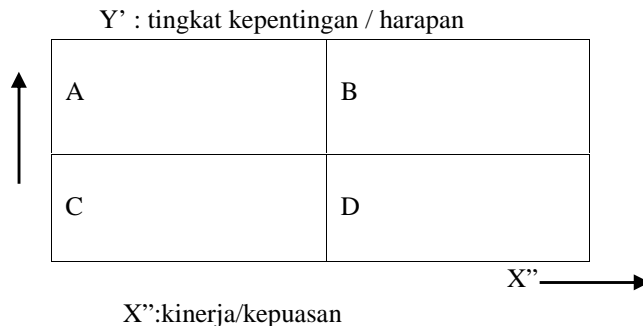
## 2.12. Analisa Kuadran

Analisa kuadran bertujuan untuk melakukan pemetaan atau persepsi dan preferensi konsumen/pelanggan terhadap beberapa indikator kualitas pelayanan yang mempengaruhi kepuasan pelanggan (Oktaviani dan Suryana, 2006).

Berdasarkan hasil penilaian tingkat kepentingan dan hasil penilaian kerja, maka akan dihasilkan suatu perhitungan menjadi tingkat kesesuaian antara tingkat kepentingan dan tingkat pelaksanaannya.

Tingkat kesesuaian adalah hasil perbandingan skor kinerja / pelaksanaan dengan skor kepentingan. Tingkat kesesuaian inilah yang akan menentukan urutan prioritas peningkatan faktor – faktor yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.

Dalam analisa kuadran, terdapat empat kuadran dalam diagram katesiuus seperti di gambar:



**Gambar 2.1** Diagram Analisa Kuadran

*Sumber : Oktaviani dan Suryana, 2006*

Adapun keterangan untuk masing – masing kuadran adalah sebagai berikut:

### 1. Kuadran A

Kuadran A menunjukkan beberapa atribut yang mempengaruhi kualitas pelayanan, merupakan variabel yang harus segera diperbaiki

karena atribut yang dianggap penting, namun pengguna jasa belum menerima pelayanan seperti apa yang diharapkan (prioritas utama).

2. Kuadran B

Kuadran B menunjukkan beberapa atribut yang menurut responden penting, dan responden telah mendapatkan sesuai dengan harapannya (memuaskan). Kondisi yang harus dipertahankan

3. Kuadran C

Kuadran C menunjukkan beberapa faktor yang kurang penting pengaruhnya bagi pengguna jasa dan menunjukkan responden tidak menerima persepsi seperti apa yang diharapkan (tidak memuaskan) sehingga menjadi dianggap kurang penting.

4. Kuadran D

Kuadran D menunjukkan faktor – faktor yang mempengaruhi pengguna jasa kurang penting, tetapi menunjukkan responden menerima persepsi lebih dari apa yang diharapkan sehingga tidak menjadikan prioritas perbaikan.

### 2.13. *Stated Preference*

Menurut Pearmain dan Kroes (1990) teknik *stated preference* merupakan teknik kuisioner yang mengacu pada pendekatan yang menggunakan pendapat responden dalam menghadapi berbagai alternatif pilihan. Ciri umum teknik tersebut adalah pemakaian suatu desain eksperimental untuk membuat sejumlah alternatif situasi imajiner, kemudian responden diberi pertanyaan untuk mengidentifikasi bagaimana mereka akan merespon jika imajiner tersebut benar – benar ada dalam realita. Dengan menggunakan pendekatan *stated preference* diharapkan peneliti dapat melakukan kontrol terhadap semua faktor yang dibuat dalam alternatif pilihan yang ditawarkan. Karena itu teknik ini memungkinkan situasi yang lebih luas dapat diteliti.

➤ *Kelebihan Stated Preference*

- a) Peneliti dapat melakukan kontrol mengenai situasi yang diharapkan akan dihadapi oleh responden.

- b) Dapat memunculkan dengan mudah variabel kualitatif sekunder karena menggunakan kuisioner untuk menanyakan variabel tersebut.
  - c) Untuk kebijakan yang bersifat baru, teknik dapat digunakan sebagai media evaluasi peramalan.
  - d) Karena seorang responden dapat memberikan jawaban atas berbagai macam situasi perjalanan maka jumlah sampel diharapkan mampu mewakili sejumlah masyarakat yang diteliti.
- Pelaksanaan Teknik *Stated Preference*
- a) Penyusunan skenario dan identifikasi atribut harus masuk akal dan realistis.
  - b) Penyusunan desain formulir survey harus mudah dimengerti agar responden dapat memberikan respon dari pertanyaan yang diberikan responden.
  - c) Penyusunan cara pengambilan data perlu dibuat strategi sampling yang akan dikerjakan agar diperoleh sesuai kebutuhan.
  - d) Pelaksanaan survey harus diberikan penjelasan mengenai maksud dan tujuan survey skenario pilihan yang ditawarkan dan cara memberikan jawaban.
  - e) Analisa data memerlukan model analisis yang sesuai dengan tujuan analisis dan ketersediaan data yang ada.

## **2.14. Pemilihan Moda (*Modal Split*)**

Pemilihan Moda (*Modal Split*) merupakan model terpenting dalam perencanaan transportasi. Hali ini disebabkan oleh peran kunci dari angkutan umum dalam berbagai kebijakan transportasi. Tidak seorang pun dapat menyangkal bahwa moda angkutan umum menggunakan ruang jalan jauh lebih efisien daripada moda angkutan pribadi (Tamin, 2008).

## **2.15. Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Moda Transportasi**

Pemilihan moda bertujuan untuk mengetahui proporsi orang yang akan menggunakan setiap moda. Proses ini dilakukan dengan maksud untuk mengkalibrasi model pemilihan moda pada tahun dasar dengan mengetahui perubahan bebas (atribut) yang mempengaruhi pemilihan moda tersebut (Tamin, 2008).

Faktor yang dapat mempengaruhi pemilihan moda ini dapat dikelompokkan menjadi tiga, sebagai berikut ini (Ben-Akiva dan Lerman, 1985) :

### **1. Ciri Pengguna Jalan**

- Ketersediaan atau pemilihan kendaraan pribadi. Semakin tinggi kepemilikan kendaraan pribadi maka akan semakin kecil pula ketergantungan pada angkutan umum.
- Kepemilikan SIM (Surat Ijin Mengemudi)
- Struktur rumah tangga (pasangan muda, keluarga dengan anak, pensiun dan lain – lain)
- Pendapatan. Semakin tinggi pendapatan maka akan semakin besar peluang menggunakan kendaraan pribadi.
- Faktor lain misalnya keharusan menggunakan mobil ke tempat bekerja dan keperluan mengantar anak sekolah.

### **2. Cara Pergerakan**

- Tujuan pergerakan. Contohnya pergerakan ke tempat kerja di negara maju biasanya lebih mudah dengan memakai angkutan umum karena ketepatan waktu dan tingkat pelayanannya sangat baik dan ongkosnya relatif lebih murah dibandingkan dengan angkutan pribadi.
- Waktu terjadinya pergerakan. Kalau kita ingin bergerak pada tengah malam, kita pasti membutuhkan kendaraan pribadi karena pada saat itu angkutan umum jarang atau bahkan tidak beroperasi.
- Jarak perjalanan. Semakin jauh perjalanan maka semakin cenderung memilih angkutan umum dibanding menggunakan

angkutan pribadi. Misalnya, akan bepergian dari Surabaya ke Jakarta, meskipun mempunyai mobil pribadi, kita cenderung menggunakan angkutan umum (pesawat, kereta atau bus) karena jaraknya yang sangat jauh.

### 3. Ciri Fasilitas Moda Transportasi

Hal ini dapat dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu:

- **Faktor kuantitatif** meliputi:
  - a) Waktu perjalanan, waktu menunggu di tempat pemberhentian bus, waktu berjalan kaki ke tempat pemberhentian bus, waktu selama bergerak.
  - b) Biaya transportasi (tarif, biaya, bahan bakar, dan lain – lain)
  - c) Ketersediaan ruang dan tarif parkir.
- **Faktor kualitatif** meliputi:
  - a) Kenyamanan dan keamanan
  - b) Keandalan dan keteraturan

### 4. Ciri Kota atau Zona

Beberapa ciri yang dapat mempengaruhi pemilihan moda adalah jarak dari pusat kota dan kepadatan penduduk. (Tamin, 2008)

## 2.16. *Willingness to Pay*

Untuk mengetahui faktor – faktor apa saja yang berpengaruh pada *willingness to pay* maka perlu adanya analisa berbagai macam versi tentang *willingness to pay* yang diambil melalui berbagai macam faktor variasi sampling (Kamal, 2014). Beberapa faktor yang sangat berpengaruh dalam *willingness to pay* yaitu:

#### 1. Pendapatan

*Willingness to pay* sangat erat hubungannya dengan pendapatan yang diperoleh seseorang dalam periode waktu tertentu. Tetapi hal yang perlu diperhatikan bahwa pendapatan juga tidak meningkatkan nilai *willingness to pay* secara professional artinya belum tentu

seseorang dengan pendapatan besar bersedia membayar dengan nilai yang besar. Hal ini menunjukkan bahwa masih ada seseorang untuk memutuskan membayar atau tidak.

## 2. Usia

Usia yang menjadi faktor penting dan berpengaruh dalam *willingness to pay*. Semakin tua usia maka semakin tinggi kesediaan dan kesadaran untuk membayar. Hal ini bertolak belakang dengan seseorang yang berusia muda terutama untuk para pelajar masih bergantung pada orang tua mereka.

## 3. Tujuan Perjalanan

Tujuan perjalanan juga mempengaruhi seseorang dalam mengambil keputusan untuk membayar atau tidak. Karena bila tujuan perjalanan seseorang tidak sesuai dengan yang dianalisa maka sudah pasti dia tidak akan membayar.

### 2.17. Metode Regresi Logit Biner

Metode regresi logit biner merupakan metode yang membantu untuk menganalisa probabilitas perpindahan moda.

Analisis regresi logistik digunakan untuk menjelaskan hubungan antara variabel respon yang berupa data dikotomik/biner dengan variabel bebas yang berupa data berskala interval dan atau kategorik (Hosmer dan Lemeshow, 1989). Variabel yang dikotomik/biner adalah variabel yang hanya mempunyai dua kategori saja, yaitu kategori yang menyatakan kejadian sukses ( $Y=1$ ) dan kategori yang menyatakan kejadian gagal ( $Y=0$ ). pada model model linear umum komponen acak tidak harus mengikuti sebaran normal, tapi harus masuk dalam sebaran keluarga ekspanensial (Damang, 2013).

Pada perhitungan regresi logit biner ini menggunakan software yang bernama *SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)* yang membantu dalam menganalisis data-data survey sehingga dapat mudah untuk diolah dan disajikan.



### 2.17.1 Uji Signifikansi Model

Dari pengolahan data menggunakan SPSS nantinya akan didapatkan tabel “*Omnibus Tests of Model Coefficients*” untuk melihat secara simultan pengaruh variabel bebas dari nilai Sig. yang ditentukan  $< 0,1$  sehingga variabel-variabelnya mempengaruhi secara *multivariate* (Damang, 2013).

### 2.17.2 Uji Wald (Uji Parsial dan Pembentukan Model)

Pada tahap ini didapatkan tabel “*Variables in the Equation*” yang nantinya dapat dilihat dari pengaruh signifikan sehingga bisa dimasukkan ke model. Sama hal-nya dengan uji signifikansi model pada uji *wald* ini memiliki ketentuan Sig.  $< 0,1$ . Dari hasil tabel nantinya akan ada angka dari kolom B yang memiliki signifikan  $< 0,1$  dan dimasukkan kedalam persamaan sehingga nantinya akan didapatkan prosentase probabilitas (Damang, 2013). Berikut adalah persamaan yang akan digunakan dalam perhitungan prosentase :

$$\text{logit } (p) = \ln \left( \frac{p}{1-p} \right) = B_0 + B_1 X_1 + \dots + B_i X_i \quad (10)$$

$$p = \frac{\exp(B_0 + B_1 X)}{1 + \exp(B_0 + B_1 X)} = \frac{e^{B_0 + B_1 X}}{1 + e^{B_0 + B_1 X}} \quad (11)$$

Dimana :

Logit (p)	= Proporsi terjadinya sebuah kejadian
p	= Variabel penjelas
$B_0$	= Konstan
$B_1, \dots, B_x$	= Koefisien Regresi
$X_1, \dots, X_i$	= Variabel yang ditinjau

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## BAB III METODOLOGI

Dalam metode penyusunan tugas akhir ini, melalui tahapan-tahapan yang akan dijelaskan secara singkat melalui bagan alir pada gambar 3.1 sebagai berikut ini:

### 3.1. Bagan Alir Metodologi

Dalam bagan alir ini menjelaskan secara singkat dan jelas tentang tahapan-tahapan yang akan dilakukan dalam judul tugas akhir yang diajukan. Berikut adalah gambar diagram alir tersebut:



### **3.2. Persiapan**

Pada tahapan persiapan ini perlu adanya persiapan kebutuhan yang akan digunakan untuk studi lapangan maupun studi literatur dalam penyusunan tugas akhir ini, agar tidak menghambat penyusunan tugas akhir.

### **3.3. Identifikasi Masalah**

Pada identifikasi masalah kita meninjau dari kondisi yang ada pada lokasi studi. Seperti yang tertera pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2.

### **3.4. Studi Literatur dan Studi Lapangan**

Studi literatur yang digunakan untuk memperoleh materi atau informasi yang lebih banyak mengenai tugas akhir yang akan dibahas. Dengan adanya studi literatur akan dapat menambah pengetahuan dan membantu dalam menyelesaikan tugas akhir.

Studi Lapangan pada tugas akhir ini adalah shelter Bus Damri pada Terminal 2 Bandara Juanda dan shelter Bus Damri pada Terminal Bungurasih yang dimana terlihat pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2

### **3.5. Pengumpulan Data**

Ada dua jenis data yang akan digunakan dalam penyusunan tugas akhir ini, yaitu data primer dan data sekunder. Dimana data primer adalah data yang didapatkan dari hasil survey yang dilakukan secara langsung. Sedangkan, data sekunder adalah data yang didapatkan tanpa melakukan survey dilapangan. Dalam penyusunan tugas akhir ini data-data yang diperlukan dalam perencanaan adalah:

#### **3.5.1. Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari responden melalui kuisioner.

##### **1. Data Kuisioner Penumpang Bus Damri**

Data yang didapatkan dengan memberikan kuisioner kepada pengguna atau pelanggan Bus Damri arah perjalanan Terminal 2 Bandara Internasional Juanda menuju Terminal Bus Bungurasih atau sebaliknya.

Pengambilan data ini menggunakan kuisioner dalam bentuk *hardcopy* yang diberikan kepada para penumpang yang akan menaiki

Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih).

## 2. Data Kuisioner Pengguna Mobil Pribadi

Data ini didapatkan dengan memberikan kuisioner kepada pengendara mobil pribadi yang menuju ke Bandara Internasional Juanda (T2).

Pengambilan data ini menggunakan sistem online (Google Forms) dikarenakan tidak diberikan ijin oleh pihak PT. Angkasa Pura I (Persero) dalam melakukan pengambilan data ini di area bandara yang dapat mengganggu jalannya aktifitas penumpang.

### 3.5.2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh peneliti dari sumber yang sudah ada.

#### 1. Data Jumlah Penumpang Pesawat

Data ini didapatkan dari Pihak Angkasa Pura atau bisa didapatkan melalui BPS (Badan Pusat Statistik).

Data yang ini adalah data keberangkatan, kedatangan dan transit pada Terminal 2 Bandara Internasional Juanda yang dapat dilihat pada Tabel 4.1

## 3.6. Analisa Data

Analisa data yang menggunakan survey kuisioner ini untuk mengetahui kritik dan saran pengguna atau pelanggan Bus Damri untuk rute Terminal 2 Bandara Internasional Juanda – Terminal Bus Bungurasih. Berikut ini adalah analisa-analisa data yang diperlukan:

#### 1. Analisa Kinerja Bus Damri

Dilihat dari parameter waktu perjalanan, waktu pelayanan, jenis pelayanan yang diberikan, dan jumlah kendaraan yang beroperasi.

#### 2. Analisa Kepuasan Penumpang dan Harapan Penumpang Bus Damri

Analisa kepuasan dan analisa harapan adalah data primer yang didapat menggunakan kuisioner kepada pengguna atau penumpang kemudian di analisa dengan menggunakan analisa kuadran.

### 3. Analisa Probabilitas Perpindahan Pengguna Mobil Pribadi ke Bus Damri

Analisa ini menggunakan kuisisioner diperuntukkan pengguna mobil pribadi yang kemudian di analisa menggunakan analisa regresi logit biner dengan teknik *stated preference* dengan memilih beberapa alternatif dan waktu tempuh yang akan ditawarkan. Dari hasil itu akan diperoleh probabilitas jumlah pengguna mobil pribadi yang bersedia pindah moda angkut transportasi massal atau Bus Damri.

### 4. Analisa Probabilitas Perpindahan Pengguna Mobil Pribadi ke Kereta Bandara

Analisa ini menggunakan kuisisioner diperuntukkan pengguna mobil pribadi yang kemudian di analisa menggunakan analisa regresi logit biner dengan teknik *stated preference* dengan memilih beberapa alternatif dan waktu tempuh yang akan ditawarkan. Dari hasil itu akan diperoleh probabilitas jumlah pengguna mobil pribadi yang bersedia pindah moda angkut transportasi massal atau Kereta Bandara.

## 3.7. Form Kuisisioner

Dalam pengumpulan data primer diperlukannya kuisisioner yang nantinya akan dibagikan kepada responden. Dalam penelitian ini digunakan dua kuisisioner, yaitu: Form Kuisisioner Kepuasan Kinerja Bus Damri dan Form Kuisisioner Probabilitas Perpindahan Mobil Pribadi ke Bus Damri. Selama pelaksanaan untuk pembagian Kuisisioner Probabilitas Perpindahan dilakukan menggunakan form kuisisioner online (Google Form) dikarenakan terkendala dengan kebijakan PT. Angkasa Pura I (Persero) yang membatasi untuk tidak melakukan penyebaran kuisisioner di area bandara dengan alasan kenyamanan dan keamanan penumpang. Pada penyebaran form online ini hanya disebarikan kepada daftar list kontak aplikasi chat (LINE) yang ada pada telepon seluler peneliti. Dimana yang mayoritas dari daftar list kontak itu berusia sekitar 20-40 tahun. Berikut adalah kuisisioner tersebut :

**FORMULIR SURVEY KEPUASAN PENGGUNA BUS DAMRI  
RUTE BANDARA INTERNASIONAL JUANDA (T2) –  
TERMINAL PURABAYA (BUNGURASIH) DAN SEBALIKNYA**

DATA RESPONDEN	
Nama	
Alamat	

Berilah lingkaran (O) pada salah satu jawaban yang sesuai!

1. Jenis kelamin anda :
  - a. Laki – laki
  - b. Perempuan
2. Berapa usia anda?
  - a. < 20 tahun
  - b. 20 – 40 tahun
  - c. 41 – 55 tahun
  - d. > 55 tahun
3. Apa pekerjaan anda?
  - a. PNS/TNI/POLRI
  - b. Wiraswasta/Pengusaha
  - c. Karyawan BUMN/Swasta
  - d. Mahasiswa/Pelajar
  - e. Lain-lain. Sebutkan..
4. Apakah pendidikan terakhir anda?
  - a. Dibawah SMP
  - b. SMP
  - c. SMA
  - d. Sarjana
  - e. Pascasarjana
5. Berapa penghasilan anda selama 1 bulan?
  - a. < Rp 2 juta
  - b. Rp 2 juta – Rp 5 juta
  - c. Rp 5 juta – Rp 10 juta
  - d. > Rp 10 juta
  - e. Belum/tidak berpenghasilan
6. Apa maksud perjalanan anda?
  - a. Pekerjaan/Dinas
  - b. Wisata/Liburan
  - c. Urusan Keluarga
  - d. Yang lain : .....
7. Berapa jumlah kendaraan roda 4 yang anda punya?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. Lainnya. Sebutkan ..
8. Berapa jumlah kendaraan roda 2 yang anda punya?
  - a. 1
  - b. 2
  - c. Lainnya. Sebutkan ...

9. Berapa frekuensi anda menggunakan Bus Damri?
  - a. Setiap hari
  - b. Seminggu 1 kali
  - c. Sebulan 1 kali
  - d. Tidak Tentu
10. Berapa lama waktu perjalanan yang anda tempuh menggunakan bus damri?
  - a. 30 menit
  - b. 45 menit
  - c. 60 menit
  - d. > 60 menit
11. Apakah anda pernah menggunakan Bus Damri sebelumnya?
  - a. Ya
  - b. Tidak
12. Alasan anda menggunakan Bus Damri?  
.....



**Anda dimohon untuk member centang ( ) pada kolom yang tersedia.**

Keterangan :

SP : Sangat Puas  
 P : Puas  
 CP : Cukup Puas  
 KP : Kurang Puas  
 TP : Tidak Puas

SH : Sangat Berharap  
 H : Berharap  
 CH : Cukup Berharap  
 KH : Kurang Berharap  
 TH : Tidak Berharap

No	Pertanyaan	Kondisi saat ini					Pertanyaan	Harapan				
		SP	P	CP	KP	TP		SH	H	CH	KH	TH
1	Bagaimana kondisi fisik Bus Damri?						Apakah perbaikan fisik Bus Damri merupakan harapan anda?					
2	Bagaimana fasilitas tempat duduk yang disediakan?						Apakah fasilitas tempat duduk sesuai dengan harapan anda?					
3	Bagaimana kondisi kebersihan di dalam Bus Damri?						Apakah kebersihan di dalam Bus Damri merupakan harapan anda?					
4	Bagaimana kondisi AC didalam Bus Damri?						Apakah kondisi AC didalam Bus Damri merupakan harapan anda?					

5	Apakah jadwal Bus Damri selalu tepat?						Apakah jadwal Bus Damri merupakan harapan anda?					
6	Apakah ada informasi apabila Bus Damri yang mengalami keterlambatan?						Apakah informasi keterlambatan merupakan harapan anda?					
7	Apakah anda mendapatkan jaminan keselamatan Bus Damri?						Apakah jaminan keselamatan Bus Damri merupakan harapan anda?					
8	Apakah anda merasa nyaman dan aman menggunakan Bus Damri?						Apakah kenyamanan dan keamanan merupakan harapan anda?					
9	Apakah petugas Bus Damri bersikap ramah kepada anda?						Apakah sikap ramah petugas merupakan harapan anda?					
10	Apakah Bus Damri menyediakan bagasi/tempat barang?						Apakah bagasi/tempat barang sesuai dengan harapan anda?					

1 1	Apakah petugas membantu mengangkut barang bawaan anda?					Apakah bantuan petugas mengangkut barang merupakan harapan anda?					
1 2	Bagaimana kondisi ruang tunggu di <i>shelter</i> Bus Damri?					Apakah kondisi ruang tunggu di <i>shelter</i> Bus Damri merupakan harapan anda?					





**FORMULIR SURVEY PROBABILITAS PERPINDAHAN  
PENGGUNA MOBIL PRIBADI KE BUS DAMRI RUTE  
BANDARA INTERNASIONAL JUANDA (T2) – TERMINAL  
PURABAYA (BUNGURASIH) DAN SEBALIKNYA**

DATA RESPONDEN	
Nama	
Alamat	

Berilah lingkaran (O) pada salah satu jawaban yang sesuai!

1. Jenis kelamin :
  - a. Laki – laki
  - b. Perempuan
2. Berapa usia anda?
  - a. < 20 tahun
  - b. 20 – 40 tahun
  - c. 41 – 55 tahun
  - d. > 55 tahun
3. Apa pekerjaan anda saat ini?
  - a. PNS/TNI/POLRI
  - b. Karyawan BUMN/Swasta
  - c. Wiraswasta/Pengusaha
  - d. Mahasiswa/Pelajar
  - e. Lain – lain. Sebutkan .....
4. Berapa penghasilan anda per bulan?
  - a. < Rp 2 juta
  - b. Rp 2 juta – Rp 5 juta
  - c. Rp 5 juta – Rp 10 juta
  - d. > Rp 10 juta
  - e. Belum/tidak berpenghasilan
5. Apa maksud perjalanan udara anda?
  - a. Pekerjaan/Dinas
  - b. Wisata/Liburan
  - c. Urusan Keluarga
  - d. Yang lain : .....

6. Berapa frekuensi anda melakukan perjalanan dengan menggunakan transportasi udara?
- a. Setiap hari
  - b. Seminggu 1 kali
  - c. Sebulan 1 kali
  - d. Tidak tentu. Sebutkan:  
.....
7. Berapa jumlah berat barang bawaan anda yang paling sering anda bawa saat bepergian?
- a. 0 – 5 Koper/Bawaan
  - b. 5 – 10 Koper/Bawaan
  - c. > 10 Koper/Bawaan
  - d. Yang lain : .....
8. Berapa jumlah orang yang selalu anda ajak ketika bepergian/bepergian bersama?
- a. Sendiri
  - b. 1 – 5 orang
  - c. > 5 orang
  - d. Yang lain : .....
9. Berapa biaya yang anda keluarkan dari Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih) atau sebaliknya?
- a. < Rp 20.000,00
  - b. Rp 20.000,00 – Rp 50.000,00
  - c. Rp 51.000,00 – Rp 100.000,00
  - d. > Rp 100.000,00
10. Berapa waktu yang anda tempuh dari Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih) atau sebaliknya?
- a. 30 menit
  - b. 45 menit
  - c. 60 menit
  - d. > 60 menit

Kondisi Bus Damri saat ini:

- Jadwal keberangkatan 1 jam sekali
- Jam operasional:  
 Dari Shelter Terminal Purabaya (Bungurasih) Pukul 02.00-23.00 WIB  
 Dari Bandara Internasional Juanda (T2) Pukul 04.00 – 24.00 WIB
- Tarif Rp 25.000,00
- Lama waktu perjalanan 30 menit
- Kapasitas 27 penumpang
- Fasilitas : *AC, reclining seat*, pengharum, pemecah kaca, PPPK, bagasi luas

11. Berikan kritik dan saran yang anda ingin berikan agar anda mau menaiki Bus Damri!

Kritik :

Saran :

- Fasilitas Bus :
  
- Tarif :
  
- Frekuensi Bus :
  
- Lain-lain :



12. Apakah anda akan menggunakan Bus Damri rute Terminal 2 Juanda – Terminal Purabaya apabila tarif masih akan tetap dengan kondisi saat ini?
  - a. Ya
  - b. Tidak
13. Apakah anda bersedia berpindah dari Mobil Pribadi ke Bus Damri apabila Bus Damri telah melakukan pembenahan sesuai berdasarkan kritik dan saran pengguna Bus Damri?
  - a. Ya
  - b. Tidak
14. Apakah anda bersedia pindah bila frekuensi Bus Damri menjadi per-15 menit sekali dan tersedia fasilitas WIFI?
  - a. Ya
  - b. Tidak
15. Apabila ada Kereta Cepat atau Transportasi Massal Cepat yang menghubungkan T1 dan T2 dari Stasiun Gubeng lewat Stasiun Waru, apakah anda bersedia untuk berpindah menggunakan alat transportasi tersebut?
  - a. Ya
  - b. Tidak
16. Apabila berkenan berapa jumlah tarif yang anda inginkan?
17. Apabila berkenan berapa lama waktu jarak antar armada yang anda inginkan?

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## BAB IV

### ANALISA DATA KINERJA, KEPUASAN PENUMPANG DAN PEMBAHASAN

#### 4.1. Data Sekunder Jumlah Penumpang Pesawat di Bandara Internasional Juanda (T2)

Dalam analisa ini terlebih dahulu kita ketahui data sekundernya untuk menentukan berapa jumlah kuisioner yang nantinya akan kita bagikan kepada para responden. Dari data sekunder yang didapatkan dari pihak PT. Angkasa Pura I (Persero) seperti pada Tabel 4.1 berikut :

**Tabel 4.1** Data Sekunder Jumlah Penumpang di Terminal 2

Tahun	Internasional		Domestik		Transit	Total Penumpang
	Kedatangan	Keberangkatan	Kedatangan	Keberangkatan		
2008	856,534	878,864	7,743,180	6,999,040	755,889	17,233,507
2009	595,318	542,976	4,631,457	4,265,708	598,266	10,633,725
2010	626,444	586,386	5,137,186	4,968,584	685,499	12,004,099
2011	722,059	693,824	5,874,994	5,570,504	691,277	13,552,658
2012	771,502	710,338	7,221,174	6,713,843	805,427	16,222,284
2013	921,417	872,744	7,905,850	7,110,434	823,705	17,634,150
2014	856,534	878,864	7,743,180	6,999,040	755,889	17,233,507

*Sumber : Data milik PT. Angkasa Pura I (Persero)*

#### 4.2. Jumlah Sampel Responden

Dalam penentuan jumlah kuisioner ini didapatkan dari perhitungan dari hasil data sekunder yang telah didapatkan dari perusahaan yang terkait. Berikut ini adalah perhitungannya :

$$\begin{aligned}
 \text{Jumlah Total Penumpang} &= 104,513,930 &= 104,513,930 \div 7 \text{ tahun} \\
 & &= 14,930,561 \div 365 \text{ hari} \\
 & &= 40,905.65
 \end{aligned}$$

$$n = \frac{40,905.65}{1 + 0.01^2} = 9,999.76 \quad \text{menggunakan faktor ketelitian 1\%}$$

$$n = \frac{40,905.65}{1 + 0.05^2} = 399.99 \quad \text{menggunakan faktor ketelitian 5\%}$$

$$n = \frac{40,905.65}{1 + 0.10^2} = 100.00 \quad \text{menggunakan faktor ketelitian 10\%}$$

Maka, jumlah kuisioner yang akan dibagikan untuk responden sebanyak 100 kuisioner dengan faktor ketelitian 10%.

#### **4.3. Kinerja Bus Damri Rute Terminal 2 Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya (Bungurasih)**

Dalam penilaian kinerja ini ditinjau dari penilaian surveyor tentang kinerja bus damri yang faktor penilaian disesuaikan dengan pedoman teknis penyelenggaraan angkutan penumpang umum di wilayah perkotaan dalam trayek tetap dan teratur.

##### **1. Kecepatan Perjalanan**

Dari hasil pengamatan surveyor kecepatan rata-rata Bus Damri Rute Terminal 2 Bandara Internasional Juanda – Terminal Purabaya (Bungurasih) sebesar 40 km/jam.

##### **2. Headway (Waktu Antara)**

Headway antar bus damri di bandara selama 30 menit antar bus.

##### **3. Waktu Tempuh**

Waktu tempuh yang ditempuh bus damri antara 30 – 45 menit.

##### **4. Waktu Pelayanan**

Waktu Pelayanan atau jam operasional bus damri pada bandara yaitu pukul 05.00 WIB hingga jam penerbangan berakhir.

5. Jumlah Kendaraan yang Beroperasi

Jumlah kendaraan yang beroperasi menurut perhitungan adalah sebagai berikut :

$$V = \frac{2(RT + TT)}{HD} = \frac{2(30 + 30)}{30} = 4$$

$$V = \frac{2(RT + TT)}{HD} = \frac{2(45 + 30)}{30} = 5$$

Untuk jumlah kendaraan yang beroperasi dengan waktu tempuh 30 menit membutuhkan 4 armada bus damri untuk beroperasi sedangkan, untuk waktu tempuh 45 menit membutuhkan 5 armada bus damri.

Dari hasil survey moda transportasi bus damri di terminal 2 bandara internasional juanda. Pihak pemberi jasa hanya menyediakan 4 armada bus damri. Maka dari itu kebutuhan jumlah kendaraan yang beroperasi cukup memadai.

#### 4.4. Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif ini berhubungan dengan pengumpulan dan pengolahan data, serta penyajian hasil pengolahannya dalam bentuk tabel atau prosentase grafik. Untuk data kepuasan responden terdapat pada Lampiran 1.

##### 4.4.1. Profil Responden Penumpang Bus Damri

Dalam kuisioner bagian I yaitu tentang “*Kepuasan Pengguna Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*” para responden diberikan beberapa pertanyaan yang meliputi nama, jenis kelamin, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan terakhir serta penghasilan per-bulan. Berikut adalah pembagian profil penumpang bus damri :

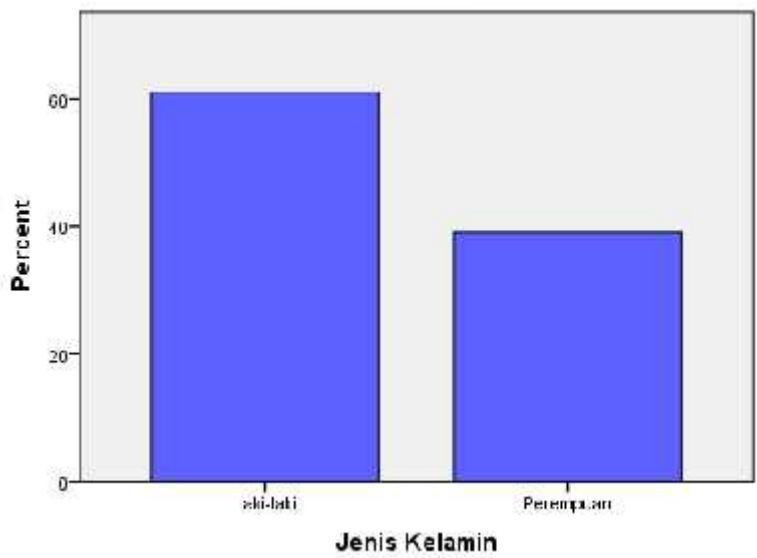
##### 1. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi jenis kelamin responden penumpang Bus Damri diperoleh data bahwa 61 orang (61%) responden penumpang laki-laki dan 39 orang (39%) adalah responden perempuan. Distribusi jenis kelamin responden bus damri dapat dilihat pada Tabel 4.2 dan Gambar 4.1

**Tabel 4.2** Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	61	61.0	61.0	61.0
	Perempuan	39	39.0	39.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 4.1** Bar Chart Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Jenis Kelamin

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

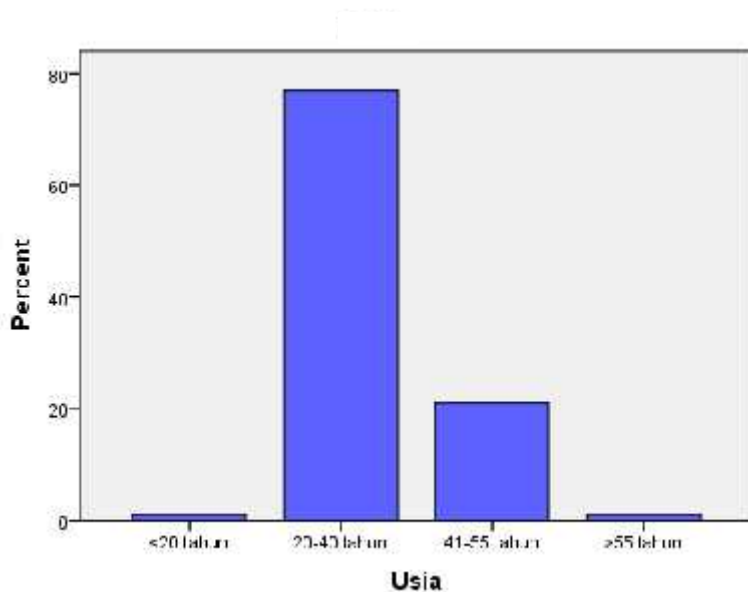
## 2. Usia

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi usia responden penumpang Bus Damri diperoleh data bahwa 1 orang (1%) responden berusia < 20 tahun, 77 orang (77%) responden berusia 20-40 tahun, 21 orang (21%) responden berusia 41-55 tahun dan 1 orang (1%) berusia > 55 tahun. Distribusi responden Bus Damri dapat dilihat pada Tabel 4.3 dan Gambar 4.2

**Tabel 4.3** Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <20 tahun	1	1.0	1.0	1.0
20-40 tahun	77	77.0	77.0	78.0
41-55 tahun	21	21.0	21.0	99.0
>55 tahun	1	1.0	1.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 4.2** Bar Chart Karakteristik Penumpang Bus Damri  
Berdasarkan Usia

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

### 3. Pekerjaan

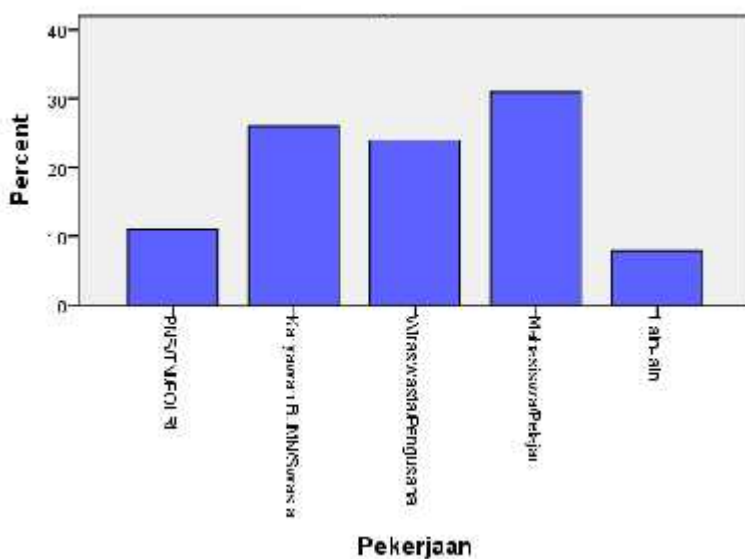
Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi pekerjaan responden penumpang Bus Damri diperoleh data bahwa 11 orang (11%) responden bekerja sebagai PNS/TNI/POLRI, 26 orang (26%) responden bekerja sebagai Karyawan BUMN/Swasta, 24 orang (24%) responden bekerja sebagai Wiraswasta/Pengusaha, 31 orang (31%) responden bekerja sebagai Mahasiswa/Pelajar dan 8 orang (8%) responden berkerja lain-lain. Distribusi responden Bus Damri dapat dilihat pada Tabel 4.4 dan Gambar 4.3



**Tabel 4.4** Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Jenis Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid PNS/TNIPOLRI	11	11.0	11.0	11.0
Karyawan BUMN/Swasta	26	26.0	26.0	37.0
Wiraswasta/Pengusaha	24	24.0	24.0	61.0
Mahasiswa/Pelajar	31	31.0	31.0	92.0
Lain-lain	8	8.0	8.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 4.3** Bar Chart Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Jenis Pekerjaan

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

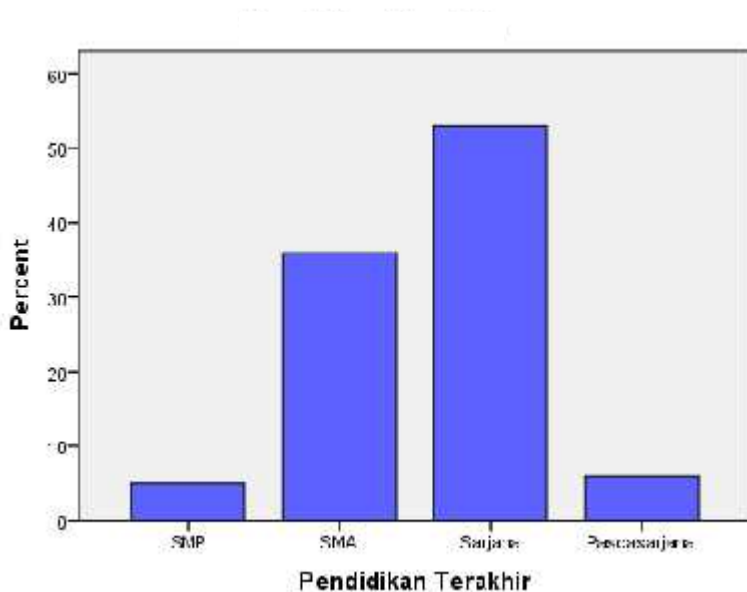
#### 4. Tingkat Pendidikan Terakhir

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi tingkat pendidikan terakhir responden penumpang Bus Damri diperoleh data bahwa 5 orang (5%) responden tingkat pendidikan terakhir SMP, 36 orang (36%) responden tingkat pendidikan terakhir SMA, 53 orang (53%) responden tingkat pendidikan terakhir Sarjana dan 6 orang (6%) responden tingkat pendidikan terakhir Pascasarjana. Distribusi responden Bus Damri dapat dilihat pada Tabel 4.5 dan Gambar 4.4

**Tabel 4.5** Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid SMP	5	5.0	5.0	5.0
SMA	36	36.0	36.0	41.0
Sarjana	53	53.0	53.0	94.0
Pascasarjana	6	6.0	6.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 4.4** Bar Chart Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Tingkat Pendidikan Terakhir

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

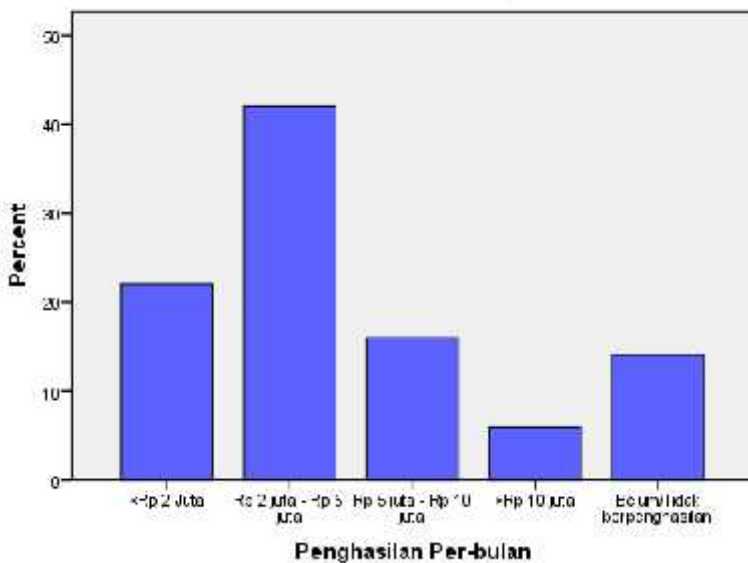
##### 5. Penghasilan per-Bulan

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi penghasilan per-bulan responden penumpang Bus Damri diperoleh data bahwa 22 orang (22%) responden mempunyai jumlah penghasilan < Rp 2 Juta, 42 orang (42%) responden mempunyai jumlah penghasilan Rp 2 Juta – Rp 5 Juta, 16 orang (16%) responden mempunyai jumlah penghasilan Rp 5 Juta – Rp 10 Juta, 6 orang (6%) responden mempunyai jumlah penghasilan > Rp 10 Juta, dan 14 orang (14%) responden belum memiliki penghasilan. Distribusi responden Bus Damri dapat dilihat pada Tabel 4.6 dan Gambar 4.5

**Tabel 4.6** Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Penghasilan Per-Bulan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <Rp 2 juta	22	22.0	22.0	22.0
Rp 2 juta - Rp 5 juta	42	42.0	42.0	64.0
Rp 5 juta - Rp 10 juta	15	16.0	16.0	80.0
>Rp 10 juta	5	6.0	6.0	86.0
Jumlah valid cases	84	4.0	4.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 4.5** Bar Chart Karakteristik Penumpang Bus Damri Berdasarkan Penghasilan Per-Bulan

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

#### 4.4.2. Analisa Profil Responden Penumpang Bus Damri

Data yang didapatkan dari hasil survey dilapangan bahwa sebagian besar para penumpang *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih) PP* adalah penduduk Gerbangkertosusila dimana sebagian penumpangnya berjenis kelamin laki-laki, berusia 20 - 40 tahun dengan jenjang pendidikan terakhir Sarjana dan mayoritas sebagai Mahasiswa/Pelajar untuk penghasilan perbulan sebagian besar responden adalah Rp 2 Juta – Rp 5 Juta. Serta kebanyakan dari mereka tidak memiliki kendaraan roda 4 dan hanya memiliki kendaraan roda 2 sebanyak 1-2 unit.

#### 4.4.3. Alasan Responden Penumpang Bus Memilih Menggunakan Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)

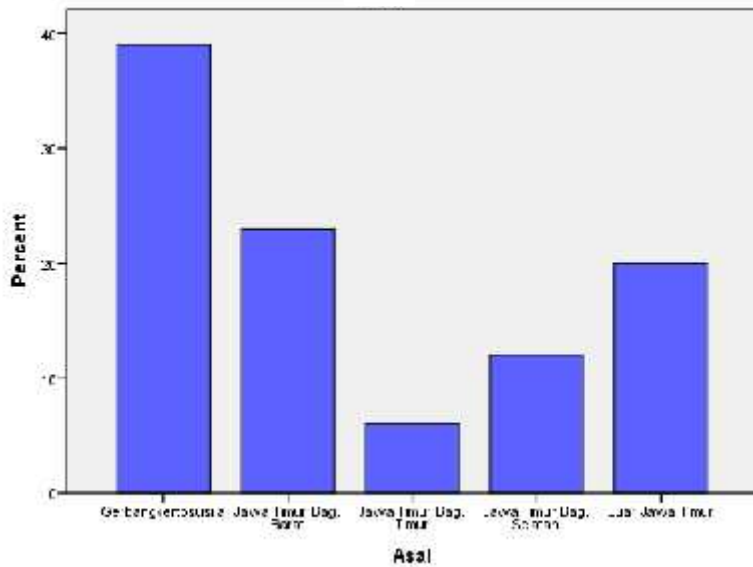
Alasan mengapa para penumpang menggunakan Bus Damri daripada Taksi dapat disimpulkan dari kuisioner yang telah diberikan kepada para responden.

Berdasarkan jawaban dari hasil kuisioner para responden penumpang bus damri paling banyak adalah tentang murah nya biaya. Hasil alasan responden tersebut dapat dilihat dari Tabel 4.7 dan Gambar 4.6

**Tabel 4.7** Asal Para Responden Penumpang Bus Damri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid: Gerbangkertosusila	39	39.0	39.0	39.0
Jawa Timur Bdg. Barat	23	23.0	23.0	62.0
Jawa Timur Bdg. Timur	6	6.0	6.0	68.0
Jawa Timur Bdg. Selatan	12	12.0	12.0	80.0
Jawa Timur	20	20.0	20.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016



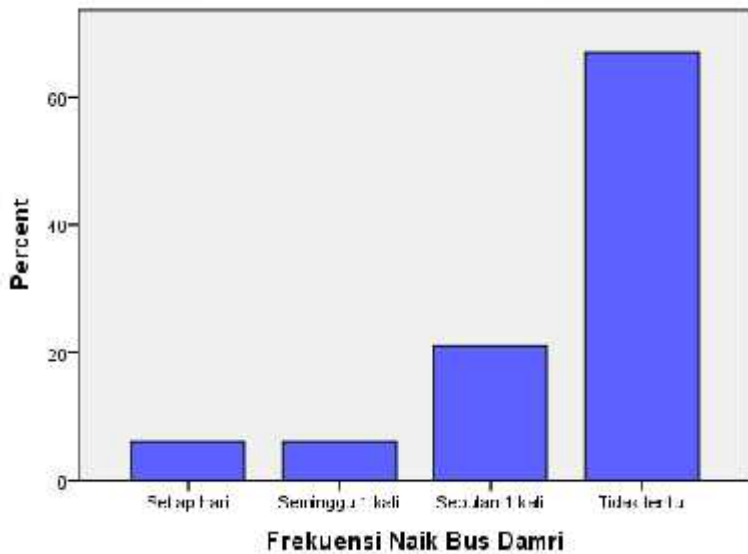
**Gambar 4.6** Bar Chart Asal Para Responden Penumpang Bus Damri  
*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

Berdasarkan jawaban dari responden tentang frekuensi penumpang menggunakan *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* paling banyak adalah jawaban tidak tentu sebanyak 67%. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.8 dan Gambar 4.7

**Tabel 4.8** Frekuensi Para Responden Menaiki Bus Damri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Setiap hari	0	0.0	0.0	0.0
	Seminggu 1 kali	6	6.0	6.0	12.0
	Sebulan 1 kali	21	21.0	21.0	33.0
	Tidak tentu	67	67.0	67.0	100.0
Total		100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

**Gambar 4.7** Bar Chart Frekuensi Para Responden Menaiki Bus Damri

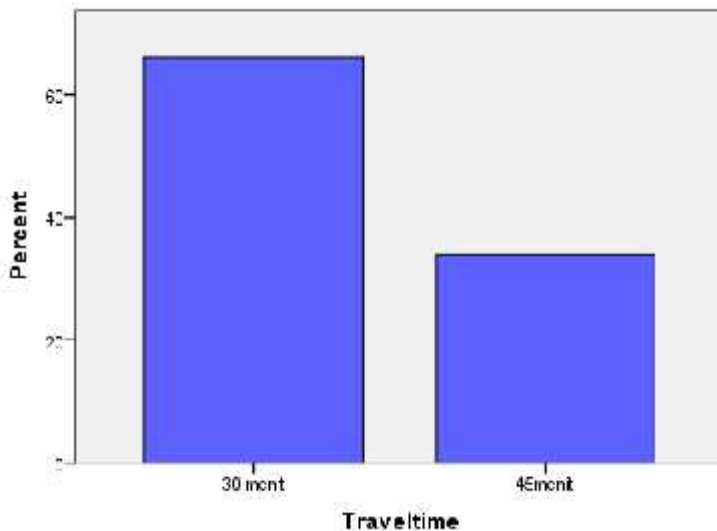
*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

Berdasarkan jawaban dari responden tentang lama perjalanan yang mereka alami selama menaiki *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* adalah selama 30 menit dengan jumlah prosentase sebanyak 66%. Hasil tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.9 dan Gambar 4.8.

**Tabel 4.9** Lama Perjalanan Para Responden Menaiki Bus Damri

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid	30 menit	33	66.0	66.0	66.0
	45menit	34	34.0	34.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 4.8** Bar Chart Lama Perjalanan Para Responden Menaiki Bus Damri

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

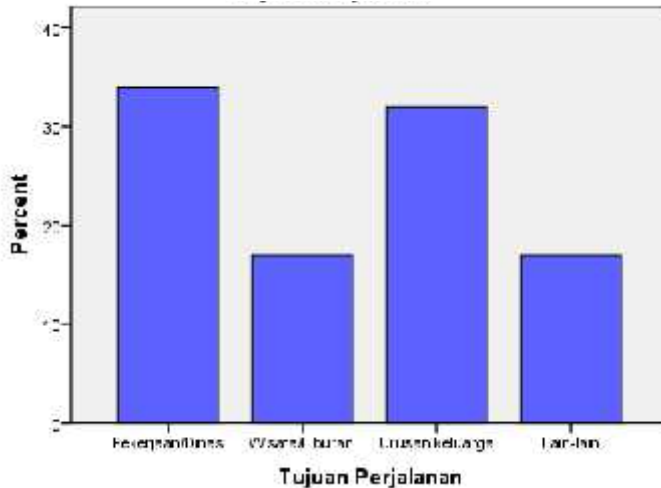


Berdasarkan jawaban dari responden tentang tujuan perjalanan para penumpang sebanyak 34% ialah untuk urusan Pekerjaan/Dinas. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.10 dan Gambar 4.9

**Tabel 4.10** Hasil Tujuan Perjalanan Para Responden Penumpang Bus Damri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid: Pekerjaan/Dinas	34	34.0	34.0	34.0
Wisata/Liburan	17	17.0	17.0	51.0
Urusan keluarga	32	32.0	32.0	83.0
Lain-lain	17	17.0	17.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016



**Gambar 4.9** Bar Chart Tujuan Perjalanan Para Responden Penumpang Bus Damri

Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016

#### 4.5. Uji Instrumen Penelitian

Instrumen dalam penulisan data non fisik yang digunakan dalam penelitian ini berupa kuisioner yang diformulasikan menjadi pertanyaan. Pengujian validitas dan reliabilitas dilakukan untuk mengetahui skala pengukuran tersebut dilakukan secara benar (Valid) dan konsisten (Reliabel) sehingga dari hasil uji itu nantinya dapat dipertanggung jawabkan.

Didalam kuisioner ini terdiri dari beberapa pertanyaan yang meliputi berbagai aspek. Berikut adalah macam-macam aspek yang dicantukan dalam kuisioner:

1. Aksesibilitas
2. Keandalan
3. Asuransi
4. Empati
5. Tanggapan

##### 4.5.1. Uji Validitas

Untuk uji validitas ini akan ada dua metode perhitungan. Pertama akan menggunakan SPSS dan kedua akan menggunakan Ms. Excel. Ini dilakukan hanya untuk perbandingan saja. Berikut adalah hasil dari perhitungan keduanya :

Hasil dari olah data uji validitas kuisioner yang telah saya olah melalui SPSS 23.0 terdapat pada Lampiran 2 dan Lampiran 3 dari hasil yang dilihat pada tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa kuisioner untuk penumpang yang diajukan semuanya **Valid** dan bisa disertakan pada analisa selanjutnya.

Perhitungan menggunakan Ms. Excel, diketahui  $n = 100$  dan  $\alpha = 5\%$ , dari  $r$  tabel (Lampiran 4) didapatkan hasil angka kritis sebesar 0.197. Berikut adalah salah satu contoh perhitungan :

1. X yang menunjukkan nilai jawaban ke-1 dari 100 responden.
2. Y yang menunjukkan jumlah jawaban dari 26 soal yang ada pada kuisioner.
3. Nilai X dikuadratkan.
4. Nilai Y dikuadratkan.
5. Nilai X dan nilai Y dikalikan.
6. Mencari nilai  $k$  dengan rumus. Berikut adalah contoh pada item pertanyaan nomer 1 (Untuk perhitungan lainnya ada pada Lampiran 5 dan Lampiran 6) :

$$k = \frac{100 \times (34,304) - (383) \times (8,791)}{[100 \times (1,523) - (383)^2]^{1/2} \times [100 \times (792,489) - (8,791)^2]^{1/2}} = 0.6039$$

7. Sebuah item pertanyaan bisa dinyatakan valid jika nilai  $k >$  nilai  $r$  tabel yaitu 0,197.

Berikut ini rangkuman dari hasil uji validitas kepuasan penumpang terhadap *Pelayanan Kinerja Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*.

**Tabel 4.11** Hasil Uji Validitas Kepuasan Pelayanan

Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Angka Kritis	Keterangan
1	0.6039	0.197	Valid
2	0.6031	0.197	Valid
3	0.4405	0.197	Valid
4	0.3956	0.197	Valid
5	0.4920	0.197	Valid
6	0.4936	0.197	Valid
7	0.5123	0.197	Valid
8	0.4814	0.197	Valid
9	0.5629	0.197	Valid
10	0.4116	0.197	Valid
11	0.4009	0.197	Valid
12	0.4093	0.197	Valid
13	0.6315	0.197	Valid
14	0.6420	0.197	Valid
15	0.5188	0.197	Valid
16	0.4583	0.197	Valid
17	0.6814	0.197	Valid
18	0.6363	0.197	Valid
19	0.5986	0.197	Valid
20	0.5543	0.197	Valid
21	0.5826	0.197	Valid

22	0.6000	0.197	Valid
23	0.6642	0.197	Valid
24	0.6252	0.197	Valid
25	0.7076	0.197	Valid
26	0.6394	0.197	Valid

*Sumber : Pengolahan Data Menggunakan Ms. Excel*

Berikut ini rangkuman dari hasil uji validitas harapan responden terhadap *Pelayanan Kinerja Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*.

**Tabel 4.12** Hasil Uji Validitas Harapan Responden

Pertanyaan	Koefisien Korelasi	Angka Kritis	Keterangan
1	0.4366	0.197	Valid
2	0.4126	0.197	Valid
3	0.5454	0.197	Valid
4	0.3982	0.197	Valid
5	0.3519	0.197	Valid
6	0.6029	0.197	Valid
7	0.5895	0.197	Valid
8	0.5209	0.197	Valid
9	0.5791	0.197	Valid
10	0.4570	0.197	Valid
11	0.5499	0.197	Valid
12	0.6854	0.197	Valid
13	0.5833	0.197	Valid
14	0.6159	0.197	Valid
15	0.4745	0.197	Valid
16	0.5636	0.197	Valid
17	0.7218	0.197	Valid

18	0.7276	0.197	Valid
19	0.6658	0.197	Valid
20	0.7247	0.197	Valid
21	0.7015	0.197	Valid
22	0.7244	0.197	Valid
23	0.5819	0.197	Valid
24	0.6533	0.197	Valid
25	0.5073	0.197	Valid
26	0.5536	0.197	Valid

*Sumber : Pengolahan Data Menggunakan Ms. Excel*

Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa kuisisioner yang diberikan untuk para penumpang semuanya **Valid** dan dapat melanjutkan analisa berikutnya.

#### 4.5.2. Uji Reliabilitas

Sama halnya dengan pengujian validitas, pengujian reliabilitas ini masing-masing meliputi 2 bagian kuisisioner yang mengukur tingkat pelayanan terhadap masyarakat dan tingkat harapan dalam pelayanan.

Dengan demikian berikut adalah hasil dari uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 23.0

**Tabel 4.13** Reliabilitas Untuk Kinerja Pelayanan

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.902	26

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

**Tabel 4.14** Reliabilitas Untuk Harapan Penumpang

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.918	26

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

Dari Tabel 4.13 diatas diperoleh nilai reliabilitas untuk kinerja yang dirasakan oleh responden penumpang *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* adalah 0,902. Hal ini dapat disimpulkan korelasi antara hasil survey kuisioner tersebut baik sebab nilai koefisien korelasinya mendekati angka 1. Oleh karena itu pernyataan tersebut dapat disertakan pada analisis selanjutnya.

Kemudian pada Tabel 4.14 berikut ini dapat dilihat rangkuman hasil dari uji reliabilitas bagian kedua yaitu harapan penumpang akan perubahan pelayan yang dirasakan pada Bus Damri. Dari Tabel 4.14 diperoleh nilai uji reliabilitas untuk harapan yang diinginkan penumpang *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* adalah 0,918. Hal ini dapat disimpulkan korelasi antara hasil survey kuisioner tersebut baik sebab nilai koefisien korelasinya mendekati angka 1. Oleh karena itu pernyataan tersebut dapat disertakan pada analisis selanjutnya.

#### **4.6. Analisa Kepuasan dan Kepentingan**

Tingkat analisa kepuasan dan kepentingan ini digunakan untuk menjawab rumusan masalah mengenai penilaian tingkat kepuasan pengguna jasa terhadap kinerja pelayanan *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*. Dalam menganalisis data tersebut digunakan metode diskriptif untuk pencarian fakta dengan interupsi yang tepat.

##### **4.6.1. Penilaian Tingkat Kepuasan Kinerja**

Penilaian ini memiliki 26 item pertanyaan untuk penumpang. Pada tingkat kepuasan kinerja responden terhadap kinerja pelayanan *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* menggunakan skala 1 sampai 5, yang terdiri dari Sangat

Puas, Puas, Cukup Puas, Kurang Puas dan Tidak Puas. Hasil tingkat kepuasan kinerja 100 responden ini dapat dilihat pada Tabel 4.15.

Dalam tabel berikut adalah tahapan perhitungannya:

Contoh pada Baris pertama.

- a. Bobot yang dimaksud pada kolom terakhir itu adalah penjumlahan dari banyak responden yang menjawab Sangat Puas, Puas, Cukup Puas, Kurang Puas dan Tidak Puas.
- b. Dari olahan data primer primer melalui SPSS didapatkan tabel yang menghasilkan jumlah responden yang menjawab Sangat Puas, Puas, Cukup Puas, Kurang Puas dan Tidak Puas. Berikut adalah salah satu tabel hasil perhitungan melalui SPSS.

**Tabel 4.15** Hasil Jawaban Responden Pada Pertanyaan Kondisi Fisik Bus Damri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 1	1	1.0	1.0	1.0
2	3	3.0	3.0	4.0
3	23	23.0	23.0	27.0
4	58	58.0	58.0	85.0
5	15	15.0	15.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

- c. Pada Tabel 4.15 terlihat Jumlah frekuensi jawaban, Tidak Puas (1) sebanyak 1 orang, Kurang Puas (2) sebanyak 3 orang, Cukup Puas (3) sebanyak 23 orang, Puas (4) sebanyak 58 orang dan Sangat Puas (5) sebanyak 15 orang. Bobotnya adalah :

$$\text{Bobot} = (1 \times 1) + (2 \times 3) + (3 \times 23) + (4 \times 58) + (5 \times 15) = 383$$

Untuk hasil disajikan dalam bentuk Tabel 4.13 dibawah ini:

**Tabel 4.16** Hasil Penilaian Tingkat Kepuasan Responden

Skala	Sangat Puas	Puas	Cukup Puas	Kurang Puas	Tidak Puas	Bobot
Item	5	4	3	2	1	
Q1	15	58	23	3	1	383
Q2	19	56	20	5	0	389
Q3	23	42	25	6	4	374
Q4	25	46	24	5	0	391
Q5	17	43	33	6	1	369
Q6	16	28	31	22	3	332
Q7	6	22	17	37	18	261
Q8	29	38	27	6	0	390
Q9	22	35	28	10	5	359
Q10	25	28	16	21	10	337
Q11	9	28	18	26	19	282
Q12	14	25	17	22	22	287
Q13	22	52	20	6	0	390
Q14	18	28	34	17	3	341
Q15	12	16	32	30	10	290
Q16	8	12	22	23	35	235
Q17	11	46	34	8	1	358
Q18	10	41	31	14	4	339
Q19	6	41	32	13	8	324
Q20	4	48	34	7	7	335
Q21	3	39	40	11	7	320
Q22	5	38	30	14	13	308
Q23	17	35	32	11	5	348
Q24	14	41	29	14	2	351
Q25	15	33	34	14	4	341
Q26	14	35	31	17	3	340

*Sumber : Hasil pengolahan data survey melalui Ms.Excel*

#### 4.6.2. Penilaian Tingkat Harapan Responden

Tingkat harapan dari pelayanan *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* tidak jauh beda dengan penilaian tingkat kinerja yaitu Sangat Berharap, Berharap, Cukup Berharap, Kurang Berharap dan Tidak Berharap.

Hasil penilaian 100 responden terhadap harapan peningkatan kinerja atau pelayanan ini disajikan dalam bentuk tabel seperti berikut:



**Tabel 4.17** Hasil Penilaian Tingkat Harapan Responden

Skala	Sangat Berharap	Berharap	Cukup Berharap	Kurang Berharap	Tidak Berharap	Bobot
Item	5	4	3	2	1	
Q1	41	51	7	1	0	432
Q2	36	50	12	2	0	420
Q3	42	46	12	0	0	430
Q4	45	38	17	0	0	428
Q5	45	40	11	4	0	426
Q6	49	37	8	4	1	426
Q7	62	28	7	2	1	448
Q8	52	35	13	0	0	439
Q9	48	34	14	3	1	425
Q10	48	38	10	3	1	429
Q11	54	29	12	3	2	430
Q12	57	31	7	3	2	438
Q13	68	22	9	1	0	457
Q14	63	29	8	0	0	455
Q15	77	14	6	1	2	463
Q16	72	21	6	1	0	464
Q17	59	29	10	1	1	444
Q18	61	28	10	0	1	448
Q19	58	31	9	1	1	444
Q20	62	28	7	2	1	448
Q21	64	28	6	0	1	451
Q22	74	16	8	0	2	460
Q23	61	31	4	3	1	448
Q24	63	27	9	0	1	451
Q25	52	38	9	0	1	440
Q26	58	31	9	1	1	444

*Sumber : Hasil pengolahan data survey melalui Ms.Excel*

#### 4.7. Tingkat Kesesuaian

Pada tingkat kesesuaian ini nantinya akan menentukan urutan prioritas peningkatan faktor-faktor yang mempengaruhi kepuasan pelayanan *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*. Hasil perhitungan tingkat kesesuaian pelayanan terhadap penumpang terdapat pada Tabel 4.18 dengan contoh perhitungan sebagai berikut:

Nilai  $X_i$  dan  $Y_i$  didapatkan dari penilaian tingkat kinerja pelayanan dan tingkat harapan responden, dimana  $X_i$  adalah penilaian

tingkat kinerja pelayanan dan  $Y_i$  adalah penilaian tingkat harapan responden.

Misal pada pertanyaan pertama.

Nilai  $X_i = 383$  ; Nilai  $Y_i = 432$

Maka, tingkat kesesuaiannya adalah

$$Tki = \left( \frac{383}{432} \right) \times 100\% = 88,66\%$$

**Tabel 4.18** Tingkat Kesesuaian Pelayanan Terhadap Penumpang

Item	Penilaian Kinerja Pelayanan	Penilaian Harapan Responden	Tingkat Kesesuaian	Item	Penilaian Kinerja Pelayanan	Penilaian Harapan Responden	Tingkat Kesesuaian
Q1	383	432	88.66%	Q14	341	455	74.95%
Q2	389	420	92.62%	Q15	290	463	62.63%
Q3	374	430	86.98%	Q16	235	464	50.65%
Q4	391	428	91.36%	Q17	358	444	80.63%
Q5	369	426	86.62%	Q18	339	448	75.67%
Q6	332	426	77.93%	Q19	324	444	72.97%
Q7	261	448	58.26%	Q20	335	448	74.78%
Q8	390	439	88.84%	Q21	320	451	70.95%
Q9	359	425	84.47%	Q22	308	460	66.96%
Q10	337	429	78.55%	Q23	348	448	77.68%
Q11	282	430	65.58%	Q24	351	451	77.83%
Q12	287	438	65.53%	Q25	341	440	77.50%
Q13	390	457	85.34%	Q26	340	444	76.58%

*Sumber : Hasil pengolahan data survey melalui Ms.Excel*

#### 4.8. Analisa Kuadran

Tingkat kinerja pelayanan *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* yang dapat memberikan kepuasan pengguna jasa diwakili oleh variabel  $X$  sedangkan variabel  $Y$  merupakan tingkat harapan responden. Untuk hasil perhitungan setiap faktor yang mempengaruhi kepuasan pelayanan pengguna jasa, maka  $X'$  sebagai skor rata-rata tingkat pelaksanaan/kepuasan dan  $Y'$  sebagai skor rata-rata tingkat harapan responden terhadap perubahan pelayanan. Kemudian untuk  $X''$  merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat pelaksanaan/kepuasan sedangkan  $Y''$  adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat harapan responden terhadap perubahan pelayanan. Hasil dari perhitungan faktor-faktor tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.19

Hasil perhitungan faktor-faktor kepuasan kinerja pelayanan akan dijabarkan ke dalam 4 (empat) bagian atau kuadran diagram kartesius. Hal ini dikarenakan titik-titik pada diagram tersebut berdasarkan tingkat kepentingan dan kinerja yang memungkinkan pihak pengelola *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* memprioritaskan upaya perbaikan terhadap faktor-faktor yang dianggap penting oleh pengguna jasa *Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*, sehingga dapat memuaskan para konsumen.

Berikut adalah contoh tahapan perhitungan untuk pertanyaan pertama pada responden :

- a. Pada perhitungan penilaian tingkat kepuasan kinerja (X) dan tingkat harapan pada pelayanan (Y) semuanya dibagi banyaknya responden, yaitu 100 responden untuk menjadi X' dan Y'

$$X = 383 \quad ; \quad Y = 432$$

$$X' = \frac{383}{100} = 3,83 \quad Y' = \frac{432}{100} = 4,32$$

Untuk selanjutnya nilai X' dan Y' dipakai untuk menentukan letak pernyataan-pernyataan didalam kuadran kartesius.

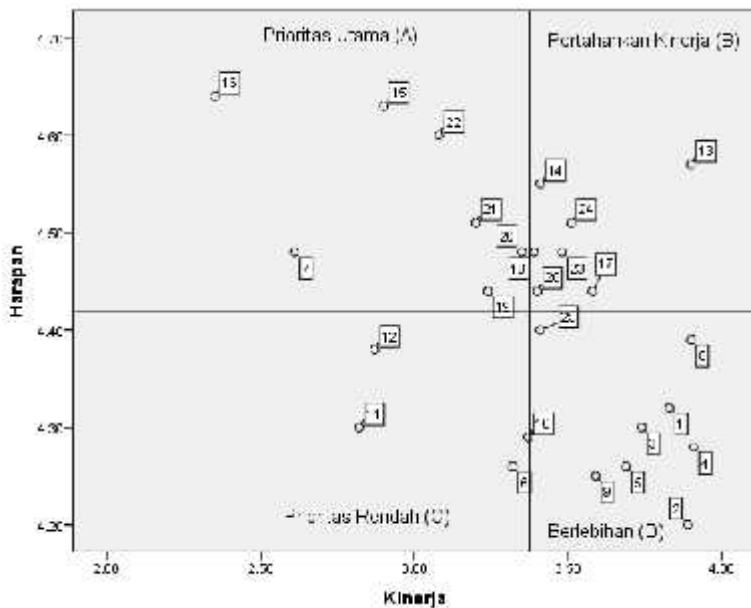
- b. Nilai X'' dan Y'' didapat rata-rata jumlah X' dan Y'
- c. Untuk selanjutnya adalah penyajian hasil perhitungan pada tabel berikut ini

**Tabel 4.19** Perhitungan Faktor-faktor Kepuasan Penumpang

Pernyataan	Tingkat		X'	Y'
	Kinerja (X)	Harapan (Y)		
1	383	432	3.83	4.32
2	389	420	3.89	4.2
3	374	430	3.74	4.3
4	391	428	3.91	4.28
5	369	426	3.69	4.26
6	332	426	3.32	4.26
7	261	448	2.61	4.48
8	390	439	3.9	4.39
9	359	425	3.59	4.25
10	337	429	3.37	4.29
11	282	430	2.82	4.3
12	287	438	2.87	4.38
13	390	457	3.9	4.57
14	341	455	3.41	4.55
15	290	463	2.9	4.63
16	235	464	2.35	4.64
17	358	444	3.58	4.44
18	339	448	3.39	4.48
19	324	444	3.24	4.44
20	335	448	3.35	4.48
21	320	451	3.2	4.51
22	308	460	3.08	4.6
23	348	448	3.48	4.48
24	351	451	3.51	4.51
25	341	440	3.41	4.4
26	340	444	3.4	4.44
Means	$X'' = X' \div 26$ 3.37	$Y'' = Y' \div 26$ 4.42	87.74	114.88

*Sumber : Hasil pengolahan data survey melalui Ms.Excel*

Pada Gambar 4.10 mempertegas posisi faktor-faktor kepuasan pada 4 (empat) kuadran yang dibatasi oleh sumbu mendatar ( $X'$ ) dan sumbu tegak ( $Y'$ ) yang saling berpotongan dititik ( $X''$ ,  $Y''$ ). Sumbu  $X'$  menunjukkan skor rata-rata tingkat kepuasan pelayanan dan sumbu  $Y'$  menunjukkan skor rata-rata tingkat harapan responden. Nilai  $X''$  merupakan rata-rata dari rata-rata skor tingkat kepuasan pelayanan sedangkan nilai  $Y''$  adalah rata-rata dari rata-rata skor tingkat harapan responden terhadap perubahan pelayanan yang mempengaruhi kepuasan pelayanan pengguna jasa.



**Gambar 4.10** Diagram Kartesius Dari Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Penumpang

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

Keterangan Gambar :

1. Faktor kondisi fisik Bus Damri
2. Faktor fasilitas tempat duduk yang disediakan
3. Faktor kondisi kebersihan didalam Bus Damri
4. Faktor kondisi AC didalam Bus Damri
5. Faktor jadwal ketepatan Bus Damri
6. Faktor informasi keterlambatan Bus Damri
7. Faktor Jaminan keselamatan
8. Faktor kenyamanan dan keamanan
9. Faktor sikap ramah petugas
10. Faktor kesediaan bagasi/tempat barang
11. Faktor perilaku bantuan dari petugas
12. Faktor kondisi ruang tunggu/shelter
13. Faktor kebersihan, keindahan dan kenyamanan
14. Faktor keleluasaan ruang untuk barang bawaan
15. Faktor fasilitas WIFI
16. Faktor fasilitas TV
17. Faktor ketepatan waktu perjalanan
18. Faktor ketepatan waktu tunggu
19. Faktor jarak ruang tunggu dengan bus
20. Faktor rute yang disediakan
21. Faktor kinerja petugas
22. Faktor pelayanan informasi
23. Faktor ketanggapan petugas
24. Faktor pemberian informasi
25. Faktor pemberian perhatian secara individu
26. Faktor tanggung jawab atas pelayanan

#### **4.8.1. Kepuasan Penumpang Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)**

Pada kuadran A menunjukkan faktor-faktor yang dianggap sangat mempengaruhi kepuasan pengguna jasa bus damri. Karena pada diagram kartesius pada Gambar 4.10 menunjukkan kuadran A adalah prioritas utama yang menjadi harapan bagi responden untuk dilakukan perubahan. Maka, faktor-faktor yang menjadi prioritas utama diusahakan untuk dilakukannya perubahan sesuai dengan harapan responden. Faktor-faktor yang terletak pada **Kuadran A** adalah sebagai berikut :

- a. Faktor jaminan keselamatan selama perjalanan (Faktor 7)
- b. Faktor fasilitas televisi (Faktor 15)

- c. Faktor fasilitas WIFI (Faktor 16)
- d. Faktor jarak ruang tunggu dengan bus damri (Faktor 19)
- e. Faktor rute yang disediakan (Faktor 20)
- f. Faktor kinerja petugas (Faktor 21)
- g. Faktor pelayanan informasi (Faktor 22)

Pada kuadran B menunjukkan faktor-faktor yang dianggap sangat mempengaruhi kepuasan pengguna jasa bus damri. Karena pada diagram kartesius pada Gambar 4.10 menunjukkan kuadran B adalah faktor-faktor yang harus dipertahankan kinerjanya. Faktor-faktor yang terletak pada **Kuadran B** adalah sebagai berikut :

- a. Faktor kebersihan, keindahan dan kenyamanan
- b. Faktor keleluasaan ruang untuk barang bawaan
- c. Faktor ketepatan waktu perjalanan
- d. Faktor fasilitas TV
- e. Faktor ketanggapan petugas
- f. Faktor pemberian informasi
- g. Faktor tanggung jawab atas pelayanan

Pada kuadran C menunjukkan faktor-faktor yang dianggap kurang penting oleh responden atau pengguna jasa dan pelayanan yang diberikan kurang baik. Pada diagram kartesius pada Gambar 4.10 menunjukkan kuadran C adalah faktor-faktor yang harus diperhatikan kinerjanya walau hanya berada pada prioritas rendah. Faktor-faktor yang terletak pada **Kuadran C** adalah sebagai berikut :

- a. Faktor informasi keterlambatan Bus Damri
- b. Faktor kesediaan bagasi/tempat barang
- c. Faktor perilaku bantuan dari petugas
- d. Faktor kondisi ruang tunggu/shelter

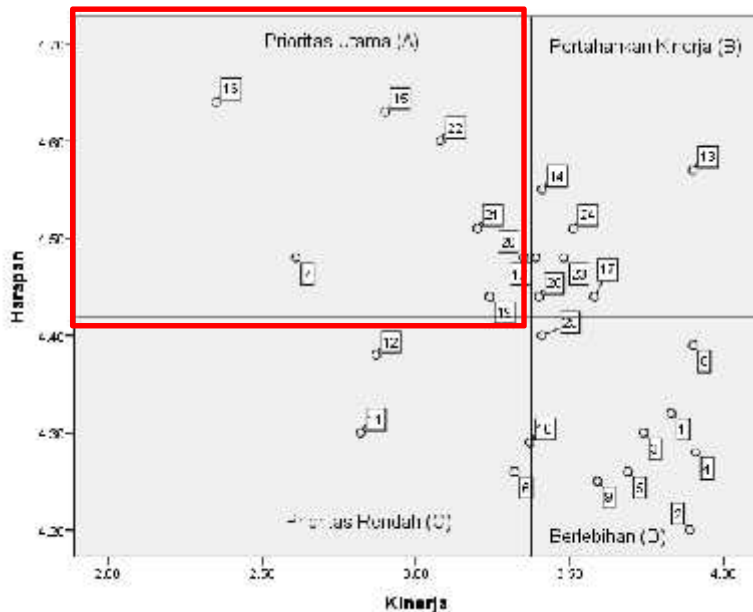
Pada kuadran D menunjukkan faktor-faktor yang dilakukan dengan sangat baik oleh petugas, akan tetapi dianggap kurang penting oleh para penumpang atau responden. Pada diagram kartesius pada Gambar 4.10 menunjukkan kuadran D adalah faktor-faktor yang dianggap unsur pelayanannya bukan merupakan prioritas untuk perbaikan. Faktor-faktor yang terletak pada **Kuadran D** adalah sebagai berikut :

- a. Faktor kondisi fisik Bus Damri
- b. Faktor fasilitas tempat duduk yang disediakan
- c. Faktor kondisi kebersihan didalam Bus Damri

- d. Faktor kondisi AC didalam Bus Damri
- e. Faktor jadwal ketepatan Bus Damri
- f. Faktor kenyamanan dan keamanan
- g. Faktor sikap ramah petugas
- h. Faktor pemberian perhatian secara individu

#### 4.8.2. Faktor-Faktor Yang Paling Mempengaruhi Kinerja Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) - Terminal Purabaya (Bungurasih) Berdasarkan Dari Analisa Kuadran

Dari hasil analisa kuadran dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor dari yang dianggap sangat mempengaruhi pelayanan kinerja adalah pada kuadran A. Faktor-faktor tersebut yaitu:



**Gambar 4.11** Diagram Kartesius Dari Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Penumpang (Kuadran A)

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

- a. Faktor jaminan keselamatan selama perjalanan (Faktor 7)
- b. Faktor fasilitas televisi (Faktor 15)



- c. Faktor fasilitas WIFI (Faktor 16)
- d. Faktor jarak ruang tunggu dengan bus damri (Faktor 19)
- e. Faktor rute yang disediakan (Faktor 20)
- f. Faktor kinerja petugas (Faktor 21)
- g. Faktor pelayanan informasi (Faktor 22)

*“Halaman ini sengaja dikosongkan”*

## **BAB V**

### **ANALISA DATA PROBABILITAS PERPINDAHAN DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1. Gambaran Umum Pengumpulan Data Survey**

Dalam pembuatan tugas akhir “*Analisa Probabilitas Mobil Pribadi ke Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*” diperlukan survey kuisioner dengan tujuan menganalisa berapa banyak masyarakat yang bersedia melakukan perpindahan dari kendaraan pribadi ke bus damri. Dalam pengumpulan data survey ini diperlukan data primer dan data sekunder.

Data primer dilakukan survey dengan menggunakan form kuisioner kepada penumpang Bus Damri dan juga pengguna mobil pribadi. Hal ini menyesuaikan dengan kesediaan penumpang Bus Damri atau pengguna kendaraan pribadi untuk mengisi form kuisioner yang telah dipersiapkan sebelumnya, serta keterbatasan waktu yang telah diberikan dari pihak yang bersangkutan. Subyek dari survey ini adalah pengguna mobil pribadi dan juga penumpang bus Damri.

Untuk data sekunder, dilakukan pengolahan data per tahun dari jumlah penumpang yang diperoleh dari PT. Angkasa Pura 1 (Persero) (Halaman 41 pada Tabel 4.1). Kemudian dari hasil tersebut diolah data ini menggunakan rumus slovin, sehingga didapatkan jumlah sampel sebesar 100 lembar untuk pengguna mobil pribadi.

Setelah didapatkan hasil survey, selanjutnya dapat di input data profil responden menggunakan program SPSS 23.0 untuk mengetahui seberapa besar peluang para responden untuk berpindah moda transportasi massal dari mobil pribadi.

##### **5.1.1. Profil Responden Pengendara Mobil Pribadi**

Dalam kuisioner bagian II yaitu tentang “*Probabilitas Perpindahan Mobil Pribadi ke Bus Damri*” para responden diberikan beberapa pertanyaan yang meliputi nama, jenis kelamin, usia, pekerjaan, tingkat pendidikan terakhir serta penghasilan per-bulan. Berikut adalah pembagian profil pengendara mobil pribadi :

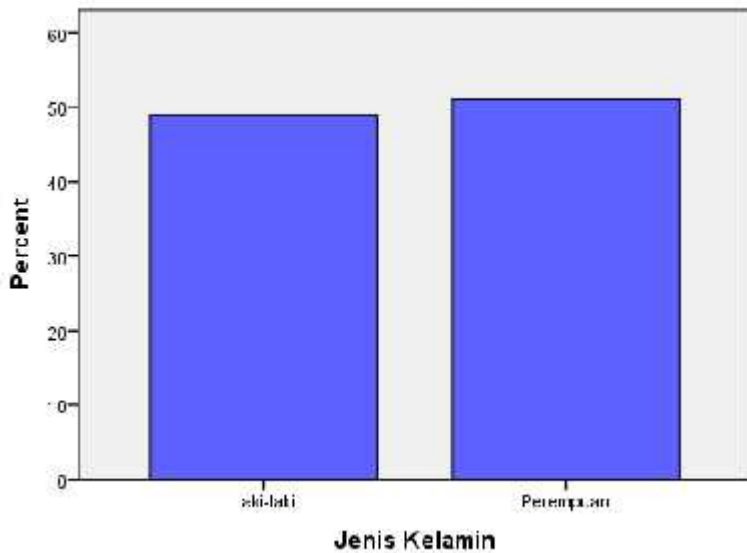
### 1. Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi jenis kelamin responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 49 orang (49%) responden penumpang laki-laki dan 51 orang (51%) adalah responden perempuan. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.1 dan Gambar 5.1

**Tabel 5.1** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Laki-laki	49	49.0	49.0	49.0
Perempuan	51	51.0	51.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 5.1** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jenis Kelamin

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

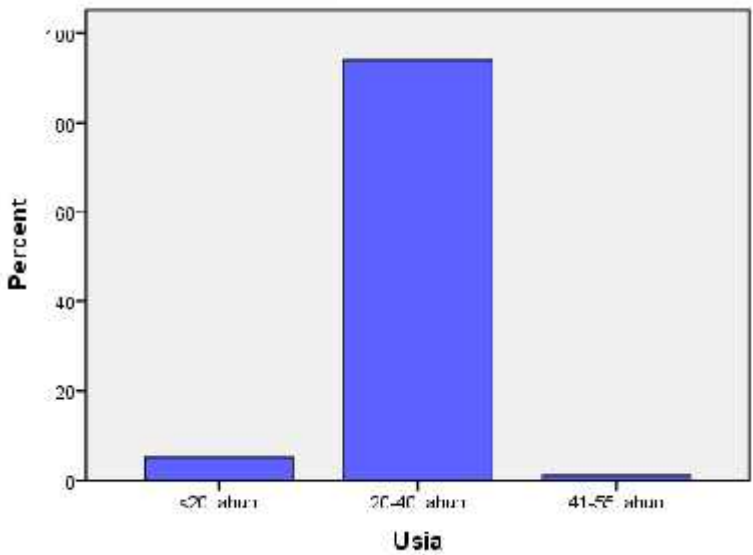
## 2. Usia

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi usia responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 5 orang (5%) responden berusia < 20 tahun, 94 orang (94%) responden berusia 20-40 tahun, dan 1 orang (1%) responden berusia 41-55 tahun. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.2 dan Gambar 5.2

**Tabel 5.2** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Usia

	Frequency	Percent	valid Percent	Cumulative Percent
Valid <20 tahun	5	5.0	5.0	5.0
20-40 tahun	94	94.0	94.0	99.0
41-55 tahun	1	1.0	1.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 5.2** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Usia

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

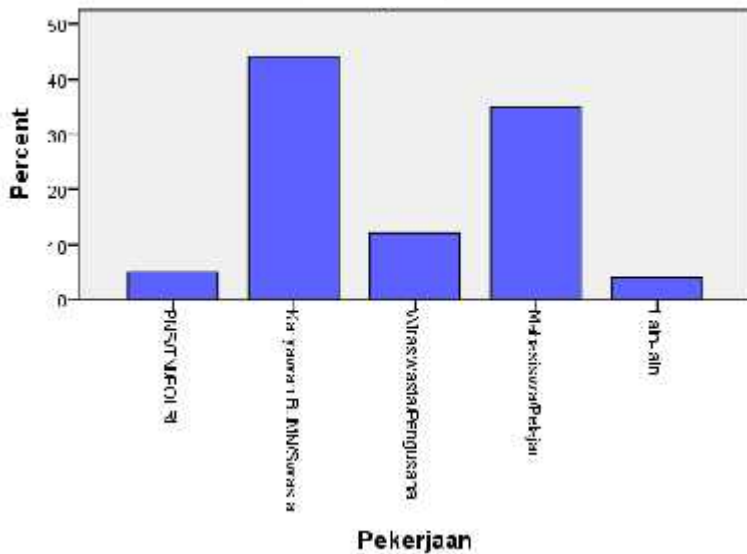
### 3. Pekerjaan

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi pekerjaan responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 5 orang (5%) responden bekerja sebagai PNS/TNI/POLRI, 44 orang (44%) responden bekerja sebagai Karyawan BUMN/Swasta, 12 orang (12%) responden bekerja sebagai Wiraswasta/Pengusaha, 35 orang (35%) responden bekerja sebagai Mahasiswa/Pelajar dan 4 orang (4%) responden bekerja lain-lain. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.3 dan Gambar 5.3

**Tabel 5.3** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jenis Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid: PNS/TNI/POLRI	5	5.0	5.0	5.0
Karyawan BUMN/Swasta	44	44.0	44.0	49.0
Wiraswasta/Pengusaha	12	12.0	12.0	61.0
Mahasiswa/Pelajar	35	35.0	35.0	96.0
Other	4	4.0	4.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 5.3** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jenis Pekerjaan

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

#### 4. Penghasilan per-Bulan

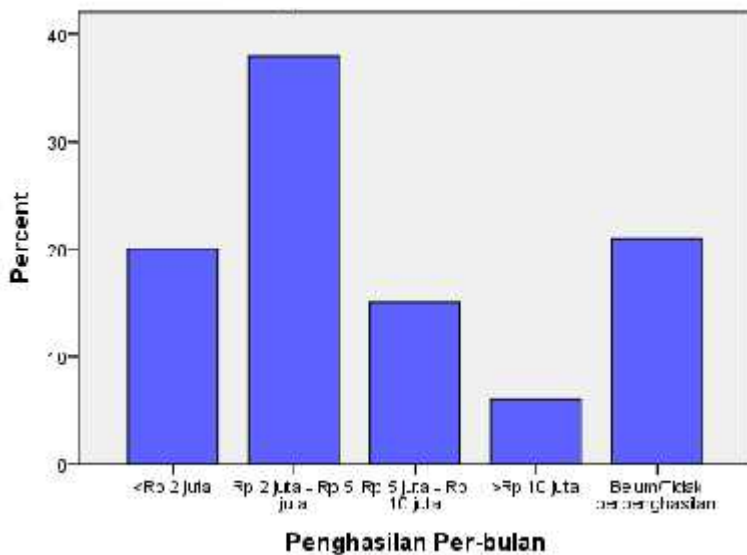
Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi penghasilan per-bulan responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 20 orang (20%) responden mempunyai jumlah penghasilan < Rp 2 Juta, 38 orang (38%) responden mempunyai jumlah penghasilan Rp 2 Juta – Rp 5 Juta, 15 orang (15%) responden mempunyai jumlah penghasilan Rp 5 Juta – Rp 10 Juta, 6 orang (6%) responden mempunyai jumlah penghasilan > Rp 10 Juta, dan 21 orang (21%) responden belum memiliki penghasilan. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.4 dan Gambar 5.4



**Tabel 5.4** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Penghasilan Per-Bulan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Sum of Weights
Valid: <Rp 2 juta	20	20.0	20.0	20.0
Rp 2 juta - Rp 5 juta	38	38.0	38.0	38.0
Rp 5 juta - Rp 10 juta	15	15.0	15.0	15.0
>Rp 10 juta	8	8.0	8.0	8.0
Belum pernah berpenghasilan	21	21.0	21.0	100.0
Total	102	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 5.4** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Penghasilan Per-Bulan

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

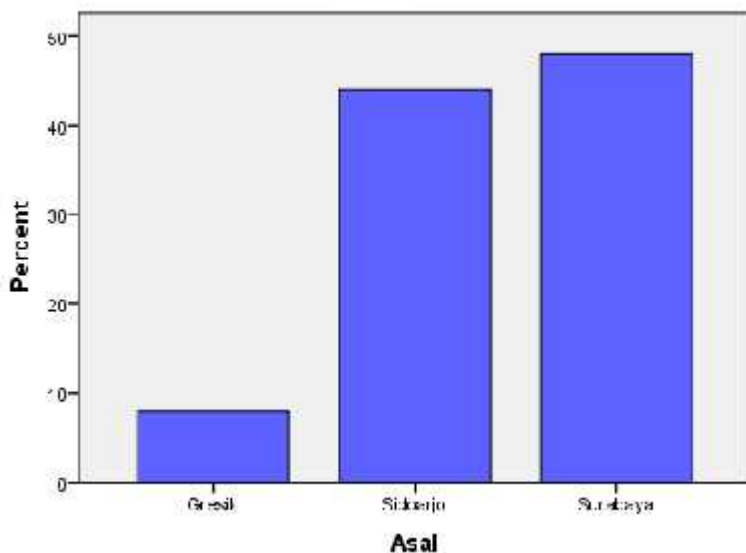
## 5. Asal

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi asal responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 8 orang (8%) responden berasal dari Gresik, 44 orang (44%) responden berasal dari Sidoarjo, dan 48 orang (48%) responden berasal dari Surabaya. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.5 dan Gambar 5.5

**Tabel 5.5** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Asal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Gresik	8	8.0	8.0	8.0
	Sidoarjo	44	44.0	44.0	52.0
	Surabaya	48	48.0	48.0	100.0
	Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 5.5** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Asal

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

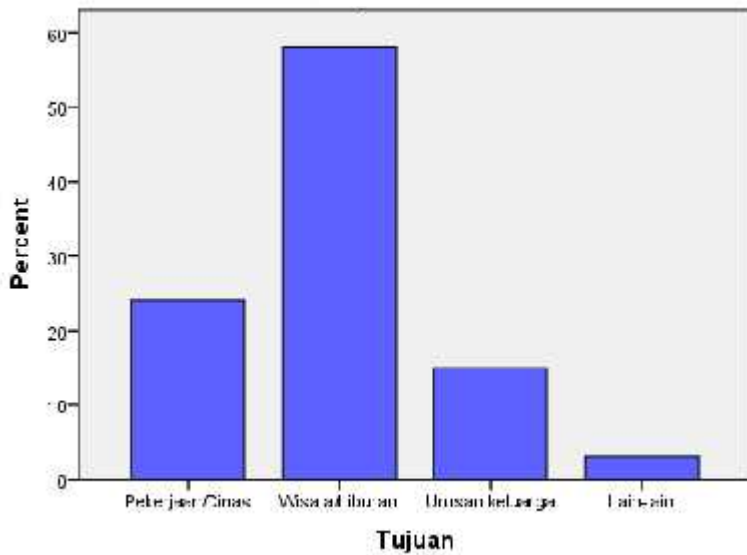
#### 6. Tujuan Perjalanan

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi tujuan perjalanan responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 24 orang (24%) responden bertujuan untuk melakukan perjalanan Dinas/Pekerjaan, 58 orang (58%) responden bertujuan untuk melakukan perjalanan Wisata/Liburan, 15 orang (15%) responden bertujuan untuk melakukan perjalanan Urusan Keluarga dan 3 orang (3%) responden bertujuan untuk melakukan perjalanan lain-lain. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.6 dan Gambar 5.6

**Tabel 5.6** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Tujuan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Pekerjaan/Dinas	24	24.0	24.0	24.0
Wisata/Liburan	58	58.0	58.0	82.0
Urusan keluarga	15	15.0	15.0	97.0
Lain-lain	3	3.0	3.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

**Gambar 5.6** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Tujuan

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

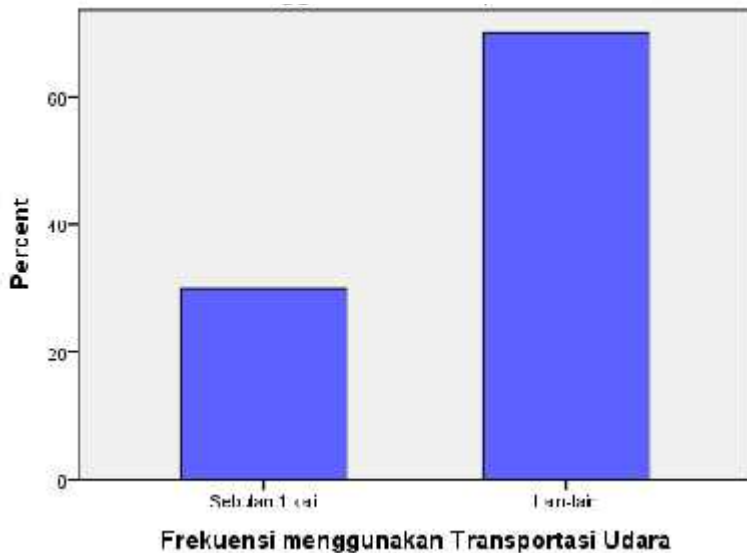
#### 7. Frekuensi Menggunakan Transportasi Udara

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi frekuensi menggunakan transportasi udara responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 30 orang (30%) responden melakukan perjalanan sebulan 1 kali, dan 70 orang (70%) responden melakukan perjalanan dengan frekuensi yang tidak tentu/lain-lain. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.7 dan Gambar 5.7

**Tabel 5.7** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Frekuensi Menggunakan Transportasi Udara

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
valid Sebulan 1 kali	30	30.0	30.0	30.0
lain-lain	70	70.0	70.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 5.7** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Frekuensi Menggunakan Transportasi Udara

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

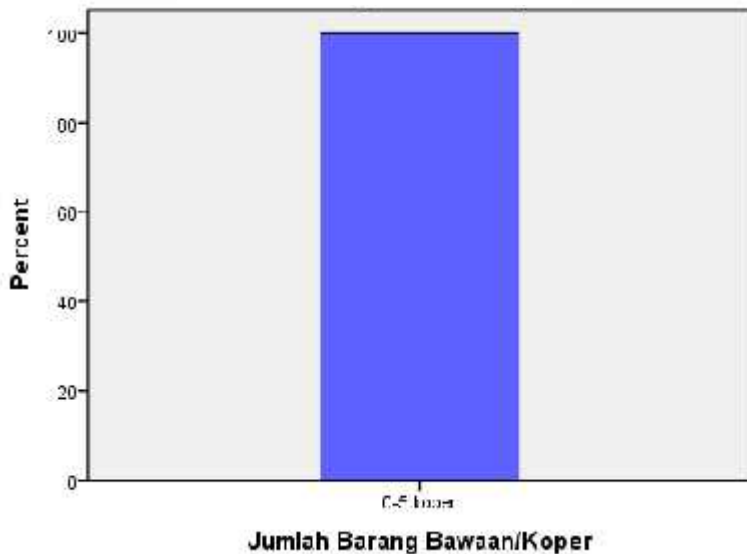
#### 8. Jumlah Barang Bawaan/Koper

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi jumlah barang bawaan responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 100 orang (100%) responden membawa barang bawaan antara 0-5 barang bawaan/koper. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.8 dan Gambar 5.8

**Tabel 5.8** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jumlah Barang Bawaan/Koper

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 0-5 koper	100	100.0	100.0	100.0

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*



**Gambar 5.8** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jumlah Barang Bawaan/Koper

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

#### 9. Jumlah Orang Ketika Berpergian

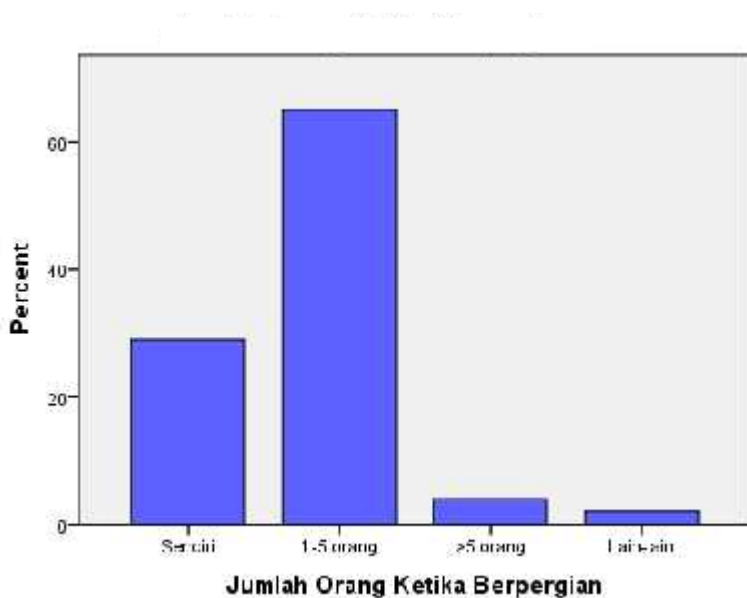
Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi jumlah orang yang akan berpergian bersama responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 29 orang (29%) responden melakukan perjalanan Sendiri, 65 orang (65%) responden melakukan perjalanan dengan 1 – 5 orang, 4 orang (4%) responden melakukan perjalanan dengan > 5 orang dan 2 orang (2%) responden melakukan perjalanan lain-lain. Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.9 dan Gambar 5.9

**Tabel 5.9** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jumlah Orang Ketika Berpergian

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Berdiri	29	29.0	29.0	29.0
1-5 orang	65	65.0	35.0	64.0
>5 orang	4	4.0	4.0	68.0
Lain-lain	2	2.0	2.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*





**Gambar 5.9** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Jumlah Orang Ketika Berpergian

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

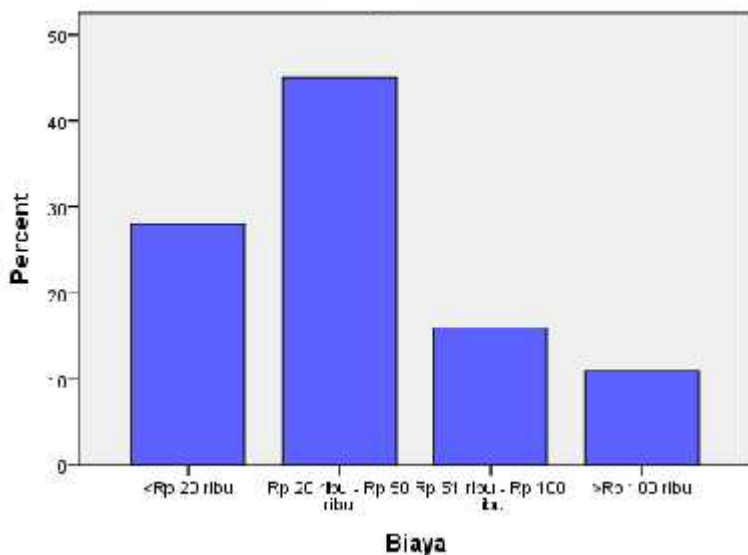
#### 10. Biaya

Berdasarkan hasil survey yang telah dilaksanakan dan hasil dari distribusi biaya responden pengendara mobil pribadi diperoleh data bahwa 28 orang (28%) responden mengeluarkan biaya < Rp 20 ribu untuk tiba di Bandara Internasional Juanda (T2), 45 orang (45%) responden mengeluarkan biaya Rp 20 ribu – Rp 50 ribu untuk tiba di Bandara Internasional Juanda (T2), 16 orang (16%) responden mengeluarkan biaya Rp 51 ribu – Rp 100 ribu untuk tiba di Bandara Internasional Juanda (T2) dan 11 orang (11%) responden mengeluarkan biaya > Rp 100 ribu untuk tiba di Bandara Internasional Juanda (T2). Distribusi responden pengendara mobil pribadi dapat dilihat pada Tabel 5.10 dan Gambar 5.10

**Tabel 5.10** Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Biaya

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid <Rp 20 ribu	28	28.0	28.0	28.0
Rp 20 ribu - Rp 50 ribu	45	45.0	45.0	73.0
Rp 51 ribu - Rp 100 ribu	16	16.0	16.0	89.0
>Rp 100 ribu	11	11.0	11.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

**Gambar 5.10** Bar Chart Karakteristik Pengendara Mobil Pribadi Berdasarkan Biaya

*Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016*

### 5.1.2. Analisa Profil Responden Pengendara Mobil Pribadi

Dari data yang didapatkan melalui survey bahwa sebagian besar para pengemudi mobil pribadi ini adalah penduduk Surabaya dimana sebagian penumpangnya berjenis kelamin perempuan dan berusia 20 – 40 tahun dengan jenis pekerjaan sebagai Karyawan BUMN/Swasta berpenghasilan Rp 2 juta – Rp 5 juta setiap bulannya. Sebagian besar dari mereka lebih memilih menggunakan mobil pribadi dikarenakan lebih nyaman dan aman.

## 5.2. Analisa Probabilitas

Dari pembahasan sebelumnya telah dijelaskan tentang pengumpulan data sekunder dan data primer. Data primer untuk mengetahui seberapa besar peluang kemungkinan perpindahan mobil pribadi ke bus damri dan data sekunder untuk mengetahui rute bus damri bandara internasional juanda (T2). Setelah mendapatkan data keduanya dapat dimulai dengan analisa *stated preference*.

## 5.3. Analisa Signifikan Varibel

Dari data sebelumnya telah diperoleh jumlah karakteristik responden berdasarkan variabel yang ada pada formulir kuisioner. Variabel tersebut di uji secara bersamaan berdasarkan karakteristik, tarif bus dan waktu tempuh yang diharapkan oleh responden. Untuk analisa tersebut menggunakan SPSS (*Statistical Package for the Social Science*) dengan metode regresi logistic biner.

Setiap karakteristik sangat menentukan dalam melakukan pemilihan moda transportasi yang akan digunakan. Dalam suatu karakteristik bisa dikatakan signifikan apabila nilai  $\text{sig} < \alpha$ , dimana  $\alpha$  adalah nilai toleransi kesalahan pengujian yang diijinkan dan nilai  $\alpha = 10\%$ .

#### 5.4. Analisa Perpindahan Mobil Pribadi Ke Bus Damri Berdasarkan Jumlah Responden

Jumlah responden yang ada adalah 100 responden untuk pengendara mobil pribadi atau pengguna mobil pribadi. Dari jumlah responden untuk pengendara atau pengguna mobil pribadi adalah 23% tidak bersedia berpindah ke moda transportasi umum yaitu bus damri, dan 77% menginginkan menaiki bus damri. Maka, akan dilanjutkan dengan analisa perpindahan dengan variabel karakteristik, tarif dan juga waktu tempuh.

**Tabel 5.11** Probabilitas Perpindahan dari Mobil Pribadi ke Bus Damri  
**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted		
		Probabilitas		Percentage Correct
		Ya	Tidak	
Step 1	Probabilitas Ya	74	3	96.1
	Tidak	20	3	13.9
Overall Percentage				77.0

<sup>a</sup> The cutvalue is .500

Berdasarkan tabel kesediaan berpindah dari mobil pribadi ke bus damri sebanyak 77 responden yang bersedia pindah menggunakan moda bus damri, 74 responden diprediksi tepat akan berpindah dan 3 responden lainnya diprediksi salah. Responden sebanyak 23 orang menyatakan tidak ingin melakukan perpindahan moda transportasi, 3 responden diprediksi tepat tidak akan melakukan perpindahan dan 20 responden sisanya diprediksi salah.

Pada penelitian ini didapatkan presentase secara umum sebesar 77% responden yang akan melakukan perpindahan moda transportasi dari mobil pribadi ke bus damri.

### 5.5. Analisa Perpindahan Mobil Pribadi Ke Bus Damri Berdasarkan Karakteristik Responden

Dalam menganalisa data seberapa besar kesediaan responden untuk menaiki bus damri ini menggunakan program SPSS dengan metode regresi logit biner. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel dari segi jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, penghasilan, asal dan tujuan perjalanan para responden yang menggunakan mobil pribadi agar berpindah menggunakan moda transportasi umum/massal. Metode ini hanya akan ada dua kemungkinan yang bersifat dikotomi yaitu kode 0 = iya dan 1 = tidak.

Untuk memudahkan pengolahan data menggunakan SPSS setiap variabel masing-masing diberikan kode seperti yang terlihat pada Tabel 5.12 berikut ini :

**Tabel 5.12** Kode Pada Kategori Masing-masing Variabel

<b>Nama Variabel</b>	<b>Nama Kategori</b>	<b>Kode</b>
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	0
	Perempuan	1
<b>Usia</b>	< 20 tahun	0
	21 - 40 tahun	1
	41 - 55 tahun	2
	> 56 tahun	3
<b>Penghasilan Per-Bulan</b>	< Rp 2 juta	0
	Rp 2 - Rp 5 juta	1
	Rp 5 - Rp 10 juta	2
	> Rp 10 juta	3
	Belum/Tidak Berpenghasilan	4

Varibel terikat pada kode 0 adalah responden yang bersedia pindah menggunakan bus/moda transportasi massal, sedangkan kode 1 adalah responden yang tidak bersedia pindah menggunakan bus/moda transportasi massal.

Analisa perpindahan secara karakteristik ini dilakukan secara multivariate dimana semua variabel dicantumkan agar peneliti dapat mengetahui adakah hubungan atau tidak dengan variabel tersebut. Berikut adalah hasil analisa *chi square* dari beberapa variabel yang telah ditentukan:

**Tabel 5.13** Nilai *Chi Square* Berdasarkan Karakteristik Responden Pengguna Mobil Pribadi (Bus Damri)

**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	9.597	7	.013
	Block	9.597	7	.013
	Model	9.597	7	.013

Pada tabel 5.13 diatas menyatakan bahwa nilai chi square kurang dari 0,1. Maka dari itu model yang digunakan signifikan dengan kata lain variabel-variabelnya mempengaruhi secara *multivariate*.

Dalam regresi logistik, uji t atau uji parsial diganti menggunakan uji *wald*. Pengujian ini digunakan untuk uji nyata parsial bagi koefisien variabel. Signifikan untuk uji wald kurang dari 0,1. Berikut adalah uji wald yang telah dihitung menggunakan SPSS 23.0 :

**Tabel 5.14** Hasil Uji *Wald* (Bus Damri)

**Variables in the Equation**

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>						
Gender(1)	.908	.373	.574	1	.454	.602
Usia			.984	2	.611	
Usia (1)	-1.317	1.025	.984	1	.321	.362
Usia (2)	-.353	.7573	.006	1	.937	.700
Penghasilan			7.102	4	.027	
Penghasilan(1)	.395	.733	.290	1	.583	.599
Penghasilan(2)	.939	1.151	2.056	1	.153	.184
Penghasilan(3)	-.512	1.249	.240	1	.624	.642
Penghasilan(4)	.513	.654	6.664	1	.019	2.446
Constant	17	1.153	.027	1	.867	1.186

a. Variable(s) entered on step 1: Gender, Usia, Penghasilan

Dari tabel diatas dapat dilihat variabel yang signifikan (Kolom Sig) untuk menentukan karakteristik responden dalam memilih moda angkutan bus damri. Dari ketiga variabel tersebut untuk dimasukkan kedalam perhitungan itu dilihat dari signifikannya. Apabila signifikan < 0,1 maka nilai B (Kolom B) tersebut yang akan dimasukkan kedalam perhitungan. Dalam tiga variabel yaitu gender, usia, dan penghasilan diambil satu nilai

aja untuk dimasukkan kedalam perhitungan. Berikut adalah perhitungan persamaan logit:

$$\begin{aligned}
 \text{logit}(p) &= \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) \\
 &= 0.171 + 0.508_{\text{gender1}} - 1.017_{\text{usia1}} + 0.939_{\text{penghasilan1}} \\
 &= 0.171 + 0.508 - 1.017 + 0.939 \\
 &= 0.601 \\
 p(\text{bus}) &= \frac{e^{0.601}}{1 + e^{0.601}} = 0.645 = 65\%
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan diatas diketahui responden yang berjenis kelamin perempuan berusia sekitar 20 – 40 tahun dengan penghasilan sekitar Rp 5 juta – Rp 10 juta memiliki peluang berpindah dari mobil pribadi ke bus damri rute bandara internasional juanda (T2) – terminal purabaya (bungurasih) sebesar 65%.

## 5.6. Analisa Perpindahan Mobil Pribadi Ke Kereta Bandara Berdasarkan Jumlah Responden

Jumlah responden yang ada adalah 100 responden untuk pengendara mobil pribadi atau pengguna mobil pribadi. Dari jumlah responden untuk pengendara atau pengguna mobil pribadi adalah 12% tidak bersedia berpindah ke moda transportasi umum yaitu kereta bandara, dan 88% menginginkan menaiki kereta bandara. Maka, akan dilanjutkan dengan analisa perpindahan dengan variabel karakteristik.

**Tabel 5.15** Probabilitas Perpindahan dari Mobil Pribadi ke Kereta Bandara

**Classification Table<sup>a</sup>**

Observed		Predicted		Percentage Correct
		Probabilitas Kereta		
Step 1: Probabilitas Kereta	1	87	1	98.9
	2	11	1	8.3
Overall Percentage				88.0

a. The cut value is .500

Berdasarkan tabel kesediaan berpindah dari mobil pribadi ke bus damri sebanyak 88 responden yang bersedia pindah menggunakan moda bus damri, 87 responden diprediksi tepat akan berpindah dan 1 responden lainnya diprediksi salah. Responden sebanyak 12 orang menyatakan tidak ingin melakukan perpindahan moda transportasi, 11 responden diprediksi tepat tidak akan melakukan perpindahan dan 1 responden sisanya diprediksi salah.

Pada penelitian ini didapatkan presentase secara umum sebesar 88% responden yang akan melakukan perpindahan moda transportasi dari mobil pribadi ke kereta bandara.

### **5.7. Analisa Perpindahan Mobil Pribadi Ke Kereta Bandara Berdasarkan Karakteristik Responden**

Dalam menganalisa data seberapa besar kesediaan responden untuk menaiki bus damri ini menggunakan program SPSS dengan metode regresi logit biner. Analisa ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variabel dari segi jenis kelamin, usia, jenis pekerjaan, penghasilan, asal dan tujuan perjalanan para responden yang menggunakan mobil pribadi agar berpindah menggunakan moda transportasi umum/massal. Metode ini hanya akan ada dua kemungkinan yang bersifat dikotomi yaitu kode 0 = iya dan 1 = tidak.

Untuk memudahkan pengolahan data menggunakan SPSS setiap variabel masing-masing diberikan kode seperti yang terlihat pada Tabel 5.16 berikut ini :



**Tabel 5.16** Kode Pada Kategori Masing-masing Variabel

Nama Variabel	Nama Kategori	Kode
<b>Jenis Kelamin</b>	Laki-laki	0
	Perempuan	1
<b>Usia</b>	< 20 tahun	0
	21 - 40 tahun	1
	41 - 55 tahun	2
	> 56 tahun	3
<b>Penghasilan Per-Bulan</b>	< Rp 2 juta	0
	Rp 2 - Rp 5 juta	1
	Rp 5 - Rp 10 juta	2
	> Rp 10 juta	3
	Belum/Tidak Berpenghasilan	4

Varibel terikat pada kode 0 adalah responden yang bersedia pindah menggunakan bus/moda transportasi massal, sedangkan kode 1 adalah responden yang tidak bersedia pindah menggunakan bus/moda transportasi massal.

Analisa perpindahan secara karakteristik ini dilakukan secara multivariate dimana semua variabel dicantumkan agar peneliti dapat mengetahui adakah hubungan atau tidak dengan variabel tersebut. Berikut adalah hasil analisa *chi square* dari beberapa variabel yang telah ditentukan:

**Tabel 5.17** Nilai *Chi Square* Berdasarkan Karakteristik Responden Pengguna Mobil Pribadi (Kereta Bandara)**Omnibus Tests of Model Coefficients**

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	13.250	7	.062
	Block	13.250	7	.062
	Model	13.250	7	.062

Pada tabel 5.17 diatas menyatakan bahwa nilai chi square kurang dari 0,1. Maka dari itu model yang digunakan signifikan dengan kata lain variabel-variabelnya mempengaruhi secara *multivariate*.

Dalam regresi logistik, uji t atau uji parsial diganti menggunakan uji *wald*. Pengujian ini digunakan untuk uji nyata parsial bagi koefisien variabel. Signifikan untuk uji wald kurang dari 0,1. Berikut adalah uji wald yang telah dihitung menggunakan SPSS 23.0 :

**Tabel 5.18** Hasil Uji *Wald* (Kereta Bandara)

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1 <sup>a</sup>						
Gender(1)	2.484	.813	9.109	1	.006	11.868
Usia			4.02	2	.018	
Usia(1)	.783	.335	4.02	1	.028	4.87
Usia(2)	-2.1363	.40192.570	.003	1	1.000	.003
Penghasilan			6.135	4	.139	
Penghasilan(1)	1.413	.886	2.018	1	.154	4.107
Penghasilan(2)	1.28	.335	.003	1	.924	.125
Penghasilan(3)	2.827	.335	4.175	1	.041	18.631
Penghasilan(4)	-.005	.000	.003	1	.936	.995
Constant	-3.735	.510	6.062	1	.014	.024

a. Variables entered on step 1: Gender, Usia, Penghasilan.

Dari tabel diatas dapat dilihat variabel yang signifikan (Kolom Sig) untuk menentukan karakteristik responden dalam memilih moda angkutan bus damri. Dari ketiga variabel tersebut untuk dimasukkan kedalam perhitungan itu dilihat dari signifikannya. Apabila signifikan < 0,1 maka nilai B (Kolom B) tersebut yang akan dimasukkan kedalam perhitungan. Dalam tiga variabel yaitu gender, usia, dan penghasilan diambil satu nilai aja untuk dimasukkan kedalam perhitungan. Berikut adalah perhitungan persamaan logit:

$$\begin{aligned}
 \text{logit}(p) &= \ln\left(\frac{p}{1-p}\right) \\
 &= -3.736 + 2.484_{\text{gender}1} - 0.783_{\text{usia}1} + 2.829_{\text{penghasilan}3} \\
 &= -3.736 + 2.484 - 0.783 + 2.829 \\
 &= 0.794
 \end{aligned}$$

$$p(\text{kereta}) = \frac{e^{0.794}}{1 + e^{0.794}} = 0.688 = 69\%$$

Dari perhitungan diatas diketahui responden yang berjenis kelamin perempuan berusia sekitar 20 – 40 tahun dengan penghasilan sekitar > Rp 10 juta memiliki peluang berpindah dari mobil pribadi ke kereta bandara sebesar 69%.

### 5.8. Analisa Proporsi Perpindahan Mobil Pribadi Ke Bus Damri Berdasarkan Waktu Tempuh dan Tarif

Ada beberapa variabel-variabel yang mempengaruhi para pengguna mobil pribadi untuk melakukan perpindahan yaitu dari segi waktu tempuh dan tarif yang akan diberikan oleh pemberi jasa angkutan. Pada analisa ini menggunakan metode crosstab untuk menentukan waktu tempuh yang diinginkan responden dan tarif yang diinginkan responden. Berikut adalah Tabel 5.19 :

**Tabel 5.19 Waktu Tempuh dan Tarif Harapan Responden**

		Waktu Tempuh * Tarif (dalam hal ini)					
		1	2	3	4	5	Jumlah
Waktu Tempuh	1	Count	6	21	2	6	35
		% within Waktu Tempuh	17.1%	58.6%	5.4%	13.7%	100.0%
		% within Tarif	47.3%	71.0%	11.6%	22.7%	37.3%
		% of total	17.1%	58.6%	5.4%	13.7%	37.3%
	2	Count	0	1	6	11	18
		% within Waktu Tempuh	0.0%	4.0%	27.6%	52.4%	100.0%
		% within Tarif	0.0%	1.3%	31.6%	53.0%	21.2%
		% of total	0.0%	4.0%	16.0%	29.0%	21.2%
	3	Count	2	1	2	2	7
		% within Waktu Tempuh	6.7%	3.3%	12.7%	13.3%	100.0%
		% within Tarif	14.3%	1.3%	11.5%	9.1%	12.2%
		% of total	6.7%	3.3%	8.0%	6.0%	12.2%
	4	Count	0	1	9	4	14
		% within Waktu Tempuh	0.0%	3.3%	31.0%	13.3%	100.0%
		% within Tarif	0.0%	1.3%	47.4%	18.2%	29.7%
		% of total	0.0%	3.3%	18.0%	6.0%	29.7%
Total	Count	14	30	19	22	17	102
	% within Waktu Tempuh	14.3%	31.0%	19.0%	22.0%	15.0%	100.0%
	% within Tarif	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of total	14.3%	31.0%	19.0%	22.0%	15.0%	100.0%

Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23.0, 2016

Keterangan :

<b>Nama Variabel</b>	<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>	<b>Nama Variabel</b>	<b>Kode</b>	<b>Keterangan</b>
Waktu Tempuh	1	15 menit	Tarif	1	Rp 5.000
	2	20 menit		2	Rp 10.000
	3	25 menit		3	Rp 15.000
	4	30 menit		4	Rp 20.000
				5	Rp 25.000

Dari tabel dapat diketahui proporsi waktu tempuh dan tarif yang diharapkan oleh responden. Tarif Rp 10.000 menjadi pilihan responden terbanyak sebesar 30 orang responden (30%). Dari waktu tempuh yang diharapkan selama 15 menit dengan responden sebanyak 37 orang (37%).

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

Dalam melakukan analisa ini saya mendapatkan kesimpulan dua kesimpulan. Pertama adalah kesimpulan dari *Analisa Kinerja Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* dan kedua adalah *Analisa Probabilitas Perpindahan Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)*. Kesimpulannya adalah sebagai berikut :

1. Dari Kinerja Bus Damri yang didapatkan dilapangan sesuai dengan ketentuan standar pelayanan yang ditentukan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat
2. Dari hasil *Analisa Kinerja Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* yang perlu dilakukannya perubahan paling utama didapatkan hasil sebagai berikut ini :
  - a. Faktor jaminan keselamatan selama perjalanan membuat sebagian calon penumpang ragu menggunakan transportasi massal bus damri
  - b. Faktor fasilitas bus (WIFI dan Televisi) yang tidak ada membuat para penumpang kurang puas dalam menaiki jasa transportasi massal bus damri.
  - c. Faktor jarak ruang tunggu dengan tempat pemberhentian bus yang jauh serta tidak ada shelter sendiri milik PT. PERUM DAMRI.
  - d. Kurang adanya alternatif rute yang lain pada Terminal 2 Bandara Internasional Juanda (Kondisi saat ini hanya ada satu rute perjalanan).
  - e. Faktor kinerja petugas yang dianggap kurang memuaskan para penumpang sehingga ini menjadi salah satu faktor calon penumpang memilih moda transportasi lain.
  - f. Faktor pelayanan loket atau pelayanan informasi yang kurang menyeluruh kepada calon penumpang atau penumpang.

3. Untuk *Analisa Probabilitas Perpindahan Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)* sebesar 65% dengan karakteristik responden yang berjenis kelamin perempuan berusia sekitar 20-40 tahun dengan memiliki penghasilan sebesar Rp 5 juta – Rp 10 juta.
4. Untuk *Analisa Probabilitas Perpindahan Kereta Bandara Menuju ke Bandara Internasional Juanda (T2)* sebesar 69% dengan karakteristik responden yang berjenis kelamin perempuan berusia sekitar 20-40 tahun dengan memiliki penghasilan sebesar > Rp 10 juta.
5. Analisa Proporsi Perpindahan Moda menurut Waktu tempuh dan Tarif. Dengan Tarif Rp 10.000 menjadi pilihan responden terbanyak sebesar 30 orang responden (30%) dan dari waktu tempuh yang diharapkan selama 15 menit dengan responden sebanyak 37 orang (37%).

## 6.2. Saran

1. Adanya perbaikan fasilitas pada bus damri agar dapat memenuhi kebutuhan penumpang dan peningkatan kinerja dari pemberi jasa.
2. Pemberian *shelter* yang dikhususkan untuk Bus Damri pada Bandara Internasional Juanda agar memudahkan para penumpang untuk menunggu bus atau mengetahui transportasi massal berada.
3. Perlu diberikan penambahan rute pada Terminal 2 Bandara Internasional Juanda. Mungkin bisa disamakan dengan rute yang ada pada Terminal 1.

**Lampiran 1** Data Kepuasan Responden terhadap Kinerja Bus Damri Rute Bandara Internasional Juanda (T2) – Terminal Purabaya (Bungurasih)

No.	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Pendidikan Terakhir	Penghasilan (Per-Bulan)	Asal	Tujuan	Frekuensi	Travel Time
1	Inaciu Da Kosta	L	2	4	3	1	5	1	4	30 menit
2	Nugroho	L	3	1	5	2	5	1	4	30 menit
3	Ali Masnun	L	2	1	5	2	5	1	4	30 menit
4	Iis	P	2	3	3	2	4	4	4	30 menit
5	Lukas	L	3	3	4	3	4	3	4	30 menit
6	Antonius	L	3	3	3	4	4	3	4	30 menit
7	Anik	P	2	3	4	4	4	2	4	30 menit
8	Fariz Juni	L	2	3	4	3	1	3	4	30 menit
9	Toto Subiantoro	L	2	5	4	2	5	3	4	30 menit
10	Tata	P	2	2	4	2	1	3	4	30 menit
11	Moh. Ali	L	2	4	3	2	1	2	4	30 menit
12	Farid	L	3	3	4	2	1	1	3	30 menit
13	Salman Al Farisi	L	2	5	3	5	3	4	4	30 menit
14	Mega Anggara Putra	L	2	3	3	1	2	4	4	30 menit
15	Kristianto	L	2	3	3	1	2	2	4	30 menit
16	Hadi	L	2	3	3	1	2	3	4	30 menit
17	Via Hajan	P	3	5	3	2	1	3	3	30 menit

18	Siti Halimah	P	2	3	2	5	3	3	4	30 menit
19	Yudha Hertanto	L	2	2	4	4	1	4	2	30 menit
20	Kartono	L	3	1	5	3	1	1	4	30 menit
21	Ferry	L	2	1	4	3	3	1	4	30 menit
22	Linggatama	L	2	2	4	3	1	1	2	30 menit
23	Dora	P	2	2	4	3	3	2	4	30 menit
24	Joko Purwanto	L	2	2	5	3	2	4	4	30 menit
25	Edy Sukoco	L	2	3	2	1	2	3	4	30 menit
26	Sari	P	2	3	3	2	2	2	4	30 menit
27	Memes	P	2	2	4	2	1	3	4	30 menit
28	Suharmono	L	2	5	3	5	1	3	4	30 menit
29	Atiek	P	3	5	4	3	1	3	3	30 menit
30	Ratna	P	2	2	4	2	2	3	4	30 menit
31	Alif	P	2	2	4	2	2	3	4	30 menit
32	Luki	P	2	3	3	2	1	2	4	30 menit
33	Rudi	L	2	4	3	5	2	3	3	30 menit
34	Anisa	P	2	4	3	5	1	3	4	30 menit
35	Riyan	L	3	3	4	3	2	2	4	30 menit
36	Halim	L	2	4	3	5	1	3	3	30 menit
37	Diah	P	3	3	4	3	2	1	3	30 menit
38	Surahman	L	3	5	2	1	2	1	1	30 menit



39	Sinta	P	2	4	4	5	1	3	4	30 menit
40	Cindy	P	3	2	4	3	4	1	1	30 menit
41	Didit	L	2	2	4	2	4	4	3	30 menit
42	Gatot	L	3	2	5	4	1	2	4	30 menit
43	Rina	P	2	5	3	2	1	3	4	30 menit
44	Kohari	L	2	1	3	2	2	1	4	30 menit
45	Winda	P	2	3	4	2	1	2	4	30 menit
46	Alva	L	2	4	3	5	5	3	4	30 menit
47	Ian	L	3	3	4	3	1	3	3	30 menit
48	Ratih	P	2	2	4	2	3	3	4	30 menit
49	Sukanto	L	3	2	4	3	1	1	1	30 menit
50	Sukamti	P	3	2	4	3	2	1	1	30 menit
51	Tiara	P	2	1	4	2	1	2	1	30 menit
52	Umar	L	2	1	4	2	2	1	3	30 menit
53	Muji	L	3	1	4	2	4	3	4	30 menit
54	Yadi	L	2	4	4	5	4	3	2	30 menit
55	Linda	P	3	3	3	2	4	1	1	45menit
56	Megan	L	2	2	4	2	5	1	4	45menit
57	Sukanto	L	4	1	4	2	1	3	3	45menit
58	Mia	P	2	2	4	3	5	3	2	45menit
59	Ardian	L	2	2	4	2	5	1	2	45menit

60	Mila	P	3	1	4	2	2	2	3	45menit
61	Alex Sutiono	L	2	3	2	2	1	3	3	45menit
62	Acan	L	2	2	4	2	5	2	3	45menit
63	Nayla Naja	P	2	4	4	2	1	1	3	45menit
64	Dina	P	2	4	4	2	1	1	2	45menit
65	Ingki	P	2	4	3	1	5	2	4	45menit
66	Ega	L	2	4	4	1	1	4	4	45menit
67	Fariz Widya	L	2	4	4	1	2	3	4	45menit
68	Tian	L	2	4	4	1	5	4	4	45menit
69	Asya	P	2	3	4	2	1	1	4	45menit
70	Pandu	L	2	2	4	2	5	1	4	45menit
71	Kuntoro	L	2	4	3	1	2	2	4	45menit
72	Aditya	L	2	4	3	5	5	4	4	45menit
73	Ikra	L	2	4	3	5	5	4	4	45menit
74	Alien Fahlevi	L	1	4	3	5	5	4	4	45menit
75	Widya	P	3	3	5	4	4	1	4	45menit
76	Firman Alfiana	L	2	4	4	1	1	3	3	45menit
77	Ryo	L	2	2	3	2	1	3	4	45menit
78	Mazidah	P	2	4	3	5	1	2	4	30 menit
79	Maryamah	P	2	5	2	1	1	1	4	30 menit
80	Riyanto	L	2	3	3	2	5	3	4	30 menit

81	Nami	P	2	4	3	1	2	4	4	30 menit
82	Roro	L	2	4	3	1	2	4	3	30 menit
83	Sasmito	L	3	3	4	4	1	1	3	45menit
84	Luffy	L	2	4	4	1	2	1	4	45menit
85	Arcan	L	2	4	4	2	1	2	4	45menit
86	Barry	L	2	4	3	1	4	4	3	45menit
87	Putri	P	2	2	3	1	3	1	4	45menit
88	Sofi	P	3	2	4	2	4	1	4	30 menit
89	Fajrin	L	2	4	3	5	1	1	4	30 menit
90	Alin	P	2	4	3	1	2	1	4	30 menit
91	Andra	L	2	4	3	1	5	1	4	45menit
92	Sinta	P	2	2	4	2	5	1	4	45menit
93	Farid	L	2	2	4	2	1	1	4	30 menit
94	Andriyan	L	2	4	3	1	1	4	4	30 menit
95	Chandra	L	2	2	4	2	2	1	4	45menit
96	Yani	P	2	2	4	2	1	1	4	45menit
97	Utami	P	2	3	4	3	5	3	4	30 menit
98	Ferry	L	2	1	4	2	1	4	3	45menit
99	Tasya	P	2	4	4	2	5	4	3	45menit
100	Danang	L	2	4	3	1	1	2	3	30 menit

Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23,0.2016

[illegible]<sup>a</sup> Significant if significant at the 5% level (p < 0.05).

### Lampiran 3 Perhitungan Uji Validitas Harapan Responden Terhadap Kinerja Pelayanan

[illegible]

<sup>a</sup> Significant at 5% level of significance.

\* Correspondence: [maria.garcia@univie.ac.at](mailto:maria.garcia@univie.ac.at)

Sumber : Hasil olahan data survey menggunakan SPSS 23,0.2016

**Lampiran 4** Tabel r

df	t 0.05	r 0.05	df	t 0.05	r 0.05
1	12.706	0.997	26	2.056	0.374
2	4.303	0.950	27	2.052	0.367
3	3.182	0.878	28	2.048	0.361
4	2.776	0.811	29	2.045	0.355
5	2.571	0.754	30	2.042	0.349
6	2.447	0.707	31	2.040	0.344
7	2.365	0.666	32	2.037	0.339
8	2.306	0.632	33	2.035	0.334
9	2.262	0.602	34	2.032	0.329
10	2.228	0.576	35	2.030	0.325
11	2.201	0.553	36	2.028	0.320
12	2.179	0.532	37	2.026	0.316
13	2.160	0.514	38	2.024	0.312
14	2.145	0.497	39	2.023	0.308
15	2.131	0.482	40	2.021	0.304
16	2.120	0.468	41	2.020	0.301
17	2.110	0.456	42	2.018	0.297
18	2.101	0.444	43	2.017	0.294
19	2.093	0.433	44	2.015	0.291
20	2.086	0.423	45	2.014	0.288
21	2.080	0.413	46	2.013	0.285
22	2.074	0.404	47	2.012	0.282
23	2.069	0.396	48	2.011	0.279
24	2.064	0.388	49	2.010	0.276
25	2.060	0.381	50	2.009	0.273

df	t	r	df	t	r
	0.05	0.05		0.05	0.05
51	2.008	0.271	76	1.992	0.223
52	2.007	0.268	77	1.991	0.221
53	2.006	0.266	78	1.991	0.220
54	2.005	0.263	79	1.990	0.219
55	2.004	0.261	80	1.990	0.217
56	2.003	0.259	81	1.990	0.216
57	2.002	0.256	82	1.989	0.215
58	2.002	0.254	83	1.989	0.213
59	2.001	0.252	84	1.989	0.212
60	2.000	0.250	85	1.988	0.211
61	2.000	0.248	86	1.988	0.210
62	1.999	0.246	87	1.988	0.208
63	1.998	0.244	88	1.987	0.207
64	1.998	0.242	89	1.987	0.206
65	1.997	0.240	90	1.987	0.205
66	1.997	0.239	91	1.986	0.204
67	1.996	0.237	92	1.986	0.203
68	1.995	0.235	93	1.986	0.202
69	1.995	0.234	94	1.986	0.201
70	1.994	0.232	95	1.985	0.200
71	1.994	0.230	96	1.985	0.199
72	1.993	0.229	97	1.985	0.198
73	1.993	0.227	98	1.984	0.197
74	1.993	0.226	99	1.984	0.196
75	1.992	0.224	100	1.984	0.195

**Lampiran 5** Hasil Perhitungan Uji Validitas Kepuasan Menggunakan  
Ms. Excel

- Item pertanyaan no. 1

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	4	80	16	6400	320
3	4	81	16	6561	324
4	4	83	16	6889	332
5	3	87	9	7569	261
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	4	89	16	7921	356
17	4	67	16	4489	268
18	4	86	16	7396	344
19	4	85	16	7225	340
20	4	87	16	7569	348
21	4	86	16	7396	344
22	4	70	16	4900	280
23	4	77	16	5929	308
24	4	85	16	7225	340
25	4	76	16	5776	304
26	4	73	16	5329	292
27	4	83	16	6889	332
28	4	94	16	8836	376
29	4	102	16	10404	408



<b>30</b>	4	99	16	9801	396
<b>31</b>	5	96	25	9216	480
<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	5	97	25	9409	485
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	4	99	16	9801	396
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	4	74	16	5476	296
<b>48</b>	5	111	25	12321	555
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	4	92	16	8464	368
<b>52</b>	3	54	9	2916	162
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	3	67	9	4489	201
<b>56</b>	2	66	4	4356	132
<b>57</b>	4	66	16	4356	264
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	1	60	1	3600	60

<b>64</b>	3	93	9	8649	279
<b>65</b>	3	80	9	6400	240
<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	5	88	25	7744	440
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	4	81	16	6561	324
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	4	60	16	3600	240
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	4	81	16	6561	324
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	5	88	25	7744	440
<b>83</b>	5	88	25	7744	440
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	3	108	9	11664	324
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	5	98	25	9604	490
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	5	98	25	9604	490
<b>95</b>	5	97	25	9409	485
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620

<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408
<b>100</b>	3	79	9	6241	237
<b>Σ</b>	<b>383</b>	<b>8791</b>	<b>1523</b>	<b>792489</b>	<b>34304</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (34304) - (383) \times (8791)}{[100 \times (1523) - (383)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6039$$

- Item pertanyaan no. 2

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	4	80	16	6400	320
3	4	81	16	6561	324
4	4	83	16	6889	332
5	3	87	9	7569	261
6	5	89	25	7921	445
7	5	93	25	8649	465
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	4	89	16	7921	356
17	4	67	16	4489	268
18	4	86	16	7396	344
19	4	85	16	7225	340
20	4	87	16	7569	348
21	5	86	25	7396	430
22	4	70	16	4900	280
23	4	77	16	5929	308
24	4	85	16	7225	340
25	5	76	25	5776	380
26	4	73	16	5329	292
27	4	83	16	6889	332
28	5	94	25	8836	470
29	4	102	16	10404	408
30	4	99	16	9801	396
31	5	96	25	9216	480

32	5	91	25	8281	455
33	5	91	25	8281	455
34	5	95	25	9025	475
35	4	95	16	9025	380
36	5	124	25	15376	620
37	5	97	25	9409	485
38	4	115	16	13225	460
39	3	85	9	7225	255
40	4	76	16	5776	304
41	4	90	16	8100	360
42	4	110	16	12100	440
43	4	99	16	9801	396
44	3	86	9	7396	258
45	3	87	9	7569	261
46	3	75	9	5625	225
47	4	74	16	5476	296
48	5	111	25	12321	555
49	5	114	25	12996	570
50	4	86	16	7396	344
51	4	92	16	8464	368
52	2	54	4	2916	108
53	4	86	16	7396	344
54	4	82	16	6724	328
55	3	67	9	4489	201
56	2	66	4	4356	132
57	4	66	16	4356	264
58	2	68	4	4624	136
59	5	73	25	5329	365
60	3	78	9	6084	234
61	3	77	9	5929	231
62	3	93	9	8649	279
63	2	60	4	3600	120
64	3	93	9	8649	279
65	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	4	88	16	7744	352
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	4	81	16	6561	324
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	4	60	16	3600	240
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	4	81	16	6561	324
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	4	88	16	7744	352
<b>83</b>	4	88	16	7744	352
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	5	98	25	9604	490
<b>95</b>	5	97	25	9409	485
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	3	79	9	6241	237
<b>Σ</b>	<b>389</b>	<b>8791</b>	<b>1571</b>	<b>792489</b>	<b>34840</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (34840) - (389) \times (8791)}{[100 \times (1571) - (389)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6031$$

- Item pertanyaan no. 3

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	93	25	8649	465
2	5	80	25	6400	400
3	4	81	16	6561	324
4	4	83	16	6889	332
5	3	87	9	7569	261
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	5	94	25	8836	470
9	5	92	25	8464	460
10	5	94	25	8836	470
11	5	93	25	8649	465
12	5	92	25	8464	460
13	5	90	25	8100	450
14	4	92	16	8464	368
15	5	90	25	8100	450
16	4	89	16	7921	356
17	5	67	25	4489	335
18	5	86	25	7396	430
19	4	85	16	7225	340
20	4	87	16	7569	348
21	4	86	16	7396	344
22	4	70	16	4900	280
23	4	77	16	5929	308
24	5	85	25	7225	425
25	4	76	16	5776	304
26	4	73	16	5329	292
27	3	83	9	6889	249
28	4	94	16	8836	376
29	5	102	25	10404	510
30	5	99	25	9801	495
31	3	96	9	9216	288



<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	3	95	9	9025	285
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	4	99	16	9801	396
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	2	75	4	5625	150
<b>47</b>	4	74	16	5476	296
<b>48</b>	5	111	25	12321	555
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	4	92	16	8464	368
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	3	67	9	4489	201
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	4	66	16	4356	264
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	4	78	16	6084	312
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	3	93	9	8649	279
<b>63</b>	1	60	1	3600	60
<b>64</b>	2	93	4	8649	186
<b>65</b>	4	80	16	6400	320

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	4	82	16	6724	328
<b>68</b>	1	88	1	7744	88
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	4	81	16	6561	324
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	3	102	9	10404	306
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	4	81	16	6561	324
<b>81</b>	3	102	9	10404	306
<b>82</b>	1	88	1	7744	88
<b>83</b>	1	88	1	7744	88
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	3	108	9	11664	324
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	5	92	25	8464	460
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	5	98	25	9604	490
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	3	102	9	10404	306

<b>100</b>	3	79	9	6241	237
<b>Σ</b>	<b>374</b>	<b>8791</b>	<b>1500</b>	<b>792489</b>	<b>33500</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (33500) - (374) \times (8791)}{[100 \times (1500) - (374)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4405$$

- Item pertanyaan no. 4

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	4	80	16	6400	320
3	5	81	25	6561	405
4	5	83	25	6889	415
5	5	87	25	7569	435
6	5	89	25	7921	445
7	5	93	25	8649	465
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	5	92	25	8464	460
15	4	90	16	8100	360
16	5	89	25	7921	445
17	4	67	16	4489	268
18	4	86	16	7396	344
19	5	85	25	7225	425
20	5	87	25	7569	435
21	4	86	16	7396	344
22	5	70	25	4900	350
23	5	77	25	5929	385
24	4	85	16	7225	340
25	5	76	25	5776	380
26	5	73	25	5329	365
27	3	83	9	6889	249
28	5	94	25	8836	470
29	3	102	9	10404	306
30	4	99	16	9801	396
31	3	96	9	9216	288

<b>32</b>	3	91	9	8281	273
<b>33</b>	5	91	25	8281	455
<b>34</b>	5	95	25	9025	475
<b>35</b>	5	95	25	9025	475
<b>36</b>	4	124	16	15376	496
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	5	110	25	12100	550
<b>43</b>	4	99	16	9801	396
<b>44</b>	4	86	16	7396	344
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	4	75	16	5625	300
<b>47</b>	4	74	16	5476	296
<b>48</b>	5	111	25	12321	555
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	4	92	16	8464	368
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	4	86	16	7396	344
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	2	66	4	4356	132
<b>57</b>	4	66	16	4356	264
<b>58</b>	3	68	9	4624	204
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	4	78	16	6084	312
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	3	60	9	3600	180
<b>64</b>	2	93	4	8649	186
<b>65</b>	4	80	16	6400	320

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	4	82	16	6724	328
<b>68</b>	4	88	16	7744	352
<b>69</b>	4	56	16	3136	224
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	3	81	9	6561	243
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	3	60	9	3600	180
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	2	79	4	6241	158
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	3	81	9	6561	243
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	4	88	16	7744	352
<b>83</b>	4	88	16	7744	352
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	3	108	9	11664	324
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	3	92	9	8464	276
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	3	88	9	7744	264
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	4	98	16	9604	392
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	3	88	9	7744	264
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>6241</b>	<b>237</b>
<b>Σ</b>	<b>391</b>	<b>8791</b>	<b>1597</b>	<b>792489</b>	<b>34831</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (34831) - (391) \times (8791)}{[100 \times (1597) - (391)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.3956$$

- Item pertanyaan no. 5

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	93	25	8649	465
2	3	80	9	6400	240
3	4	81	16	6561	324
4	4	83	16	6889	332
5	5	87	25	7569	435
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	3	94	9	8836	282
9	3	92	9	8464	276
10	5	94	25	8836	470
11	5	93	25	8649	465
12	5	92	25	8464	460
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	4	89	16	7921	356
17	4	67	16	4489	268
18	3	86	9	7396	258
19	4	85	16	7225	340
20	4	87	16	7569	348
21	4	86	16	7396	344
22	3	70	9	4900	210
23	5	77	25	5929	385
24	3	85	9	7225	255
25	4	76	16	5776	304
26	5	73	25	5329	365
27	3	83	9	6889	249
28	5	94	25	8836	470
29	4	102	16	10404	408
30	4	99	16	9801	396
31	4	96	16	9216	384



32	5	91	25	8281	455
33	4	91	16	8281	364
34	3	95	9	9025	285
35	4	95	16	9025	380
36	4	124	16	15376	496
37	4	97	16	9409	388
38	5	115	25	13225	575
39	4	85	16	7225	340
40	3	76	9	5776	228
41	3	90	9	8100	270
42	3	110	9	12100	330
43	4	99	16	9801	396
44	4	86	16	7396	344
45	4	87	16	7569	348
46	3	75	9	5625	225
47	3	74	9	5476	222
48	4	111	16	12321	444
49	4	114	16	12996	456
50	4	86	16	7396	344
51	5	92	25	8464	460
52	2	54	4	2916	108
53	3	86	9	7396	258
54	3	82	9	6724	246
55	2	67	4	4489	134
56	1	66	1	4356	66
57	3	66	9	4356	198
58	3	68	9	4624	204
59	5	73	25	5329	365
60	3	78	9	6084	234
61	3	77	9	5929	231
62	4	93	16	8649	372
63	3	60	9	3600	180
64	4	93	16	8649	372
65	4	80	16	6400	320

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	4	88	16	7744	352
<b>69</b>	3	56	9	3136	168
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	2	82	4	6724	164
<b>72</b>	5	81	25	6561	405
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	2	79	4	6241	158
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	5	81	25	6561	405
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	4	88	16	7744	352
<b>83</b>	4	88	16	7744	352
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	3	100	9	10000	300
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	3	108	9	11664	324
<b>88</b>	3	87	9	7569	261
<b>89</b>	3	92	9	8464	276
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	3	98	9	9604	294
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>6241</b>	<b>237</b>
<b>Σ</b>	<b>369</b>	<b>8791</b>	<b>1435</b>	<b>792489</b>	<b>33030</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (33030) - (369) \times (8791)}{[100 \times (1435) - (369)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4920$$

- Item pertanyaan no. 6

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	3	80	9	6400	240
3	4	81	16	6561	324
4	5	83	25	6889	415
5	4	87	16	7569	348
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	3	94	9	8836	282
9	5	92	25	8464	460
10	4	94	16	8836	376
11	3	93	9	8649	279
12	4	92	16	8464	368
13	5	90	25	8100	450
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	5	89	25	7921	445
17	5	67	25	4489	335
18	3	86	9	7396	258
19	5	85	25	7225	425
20	4	87	16	7569	348
21	5	86	25	7396	430
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	5	85	25	7225	425
25	5	76	25	5776	380
26	5	73	25	5329	365
27	5	83	25	6889	415
28	4	94	16	8836	376
29	5	102	25	10404	510
30	4	99	16	9801	396
31	3	96	9	9216	288

<b>32</b>	3	91	9	8281	273
<b>33</b>	3	91	9	8281	273
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	4	124	16	15376	496
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	4	76	16	5776	304
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	5	110	25	12100	550
<b>43</b>	4	99	16	9801	396
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	2	74	4	5476	148
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	4	86	16	7396	344
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	2	66	4	4356	132
<b>57</b>	2	66	4	4356	132
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	2	78	4	6084	156
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	3	93	9	8649	279
<b>63</b>	1	60	1	3600	60
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	3	80	9	6400	240

66	3	99	9	9801	297
67	3	82	9	6724	246
68	2	88	4	7744	176
69	1	56	1	3136	56
70	3	66	9	4356	198
71	2	82	4	6724	164
72	2	81	4	6561	162
73	4	104	16	10816	416
74	3	83	9	6889	249
75	2	60	4	3600	120
76	3	102	9	10404	306
77	2	79	4	6241	158
78	2	79	4	6241	158
79	2	79	4	6241	158
80	2	81	4	6561	162
81	3	102	9	10404	306
82	2	88	4	7744	176
83	2	88	4	7744	176
84	3	79	9	6241	237
85	3	100	9	10000	300
86	3	79	9	6241	237
87	4	108	16	11664	432
88	2	87	4	7569	174
89	4	92	16	8464	368
90	3	98	9	9604	294
91	3	91	9	8281	273
92	2	88	4	7744	176
93	5	124	25	15376	620
94	2	98	4	9604	196
95	3	97	9	9409	291
96	2	88	4	7744	176
97	5	124	25	15376	620
98	5	124	25	15376	620
99	3	102	9	10404	306

<b>100</b>	<b>2</b>	<b>79</b>	<b>4</b>	<b>6241</b>	<b>158</b>
<b>Σ</b>	<b>332</b>	<b>8791</b>	<b>1218</b>	<b>792489</b>	<b>29931</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (29931) - (332) \times (8791)}{[100 \times (1218) - (332)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4936$$

- Item pertanyaan no. 7

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	2	93	4	8649	186
2	2	80	4	6400	160
3	2	81	4	6561	162
4	2	83	4	6889	166
5	2	87	4	7569	174
6	1	89	1	7921	89
7	2	93	4	8649	186
8	1	94	1	8836	94
9	1	92	1	8464	92
10	2	94	4	8836	188
11	2	93	4	8649	186
12	2	92	4	8464	184
13	1	90	1	8100	90
14	2	92	4	8464	184
15	2	90	4	8100	180
16	2	89	4	7921	178
17	1	67	1	4489	67
18	1	86	1	7396	86
19	2	85	4	7225	170
20	2	87	4	7569	174
21	5	86	25	7396	430
22	2	70	4	4900	140
23	1	77	1	5929	77
24	5	85	25	7225	425
25	2	76	4	5776	152
26	1	73	1	5329	73
27	1	83	1	6889	83
28	2	94	4	8836	188
29	4	102	16	10404	408
30	2	99	4	9801	198
31	1	96	1	9216	96



<b>32</b>	1	91	1	8281	91
<b>33</b>	1	91	1	8281	91
<b>34</b>	1	95	1	9025	95
<b>35</b>	2	95	4	9025	190
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	4	76	16	5776	304
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	4	99	16	9801	396
<b>44</b>	4	86	16	7396	344
<b>45</b>	4	87	16	7569	348
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	2	66	4	4356	132
<b>58</b>	3	68	9	4624	204
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	2	78	4	6084	156
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	3	93	9	8649	279
<b>63</b>	2	60	4	3600	120
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	2	80	4	6400	160

<b>66</b>	3	99	9	9801	297
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	2	88	4	7744	176
<b>69</b>	1	56	1	3136	56
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	2	82	4	6724	164
<b>72</b>	2	81	4	6561	162
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	1	83	1	6889	83
<b>75</b>	1	60	1	3600	60
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	2	79	4	6241	158
<b>78</b>	2	79	4	6241	158
<b>79</b>	2	79	4	6241	158
<b>80</b>	2	81	4	6561	162
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	2	88	4	7744	176
<b>83</b>	2	88	4	7744	176
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	2	100	4	10000	200
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	2	87	4	7569	174
<b>89</b>	1	92	1	8464	92
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	3	88	9	7744	264
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	3	98	9	9604	294
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	3	88	9	7744	264
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>2</b>	<b>79</b>	<b>4</b>	<b>6241</b>	<b>158</b>
<b>Σ</b>	<b>261</b>	<b>8791</b>	<b>821</b>	<b>792489</b>	<b>23794</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (23794) - (261) \times (8791)}{[100 \times (821) - (261)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5123$$

- Item pertanyaan no. 8

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	93	25	8649	465
2	5	80	25	6400	400
3	4	81	16	6561	324
4	5	83	25	6889	415
5	3	87	9	7569	261
6	3	89	9	7921	267
7	4	93	16	8649	372
8	5	94	25	8836	470
9	4	92	16	8464	368
10	5	94	25	8836	470
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	5	90	25	8100	450
14	5	92	25	8464	460
15	4	90	16	8100	360
16	5	89	25	7921	445
17	5	67	25	4489	335
18	4	86	16	7396	344
19	5	85	25	7225	425
20	4	87	16	7569	348
21	3	86	9	7396	258
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	4	85	16	7225	340
25	5	76	25	5776	380
26	5	73	25	5329	365
27	4	83	16	6889	332
28	3	94	9	8836	282
29	3	102	9	10404	306
30	4	99	16	9801	396
31	5	96	25	9216	480

32	5	91	25	8281	455
33	4	91	16	8281	364
34	4	95	16	9025	380
35	5	95	25	9025	475
36	5	124	25	15376	620
37	4	97	16	9409	388
38	4	115	16	13225	460
39	3	85	9	7225	255
40	3	76	9	5776	228
41	4	90	16	8100	360
42	5	110	25	12100	550
43	4	99	16	9801	396
44	4	86	16	7396	344
45	4	87	16	7569	348
46	3	75	9	5625	225
47	3	74	9	5476	222
48	4	111	16	12321	444
49	4	114	16	12996	456
50	4	86	16	7396	344
51	3	92	9	8464	276
52	2	54	4	2916	108
53	4	86	16	7396	344
54	5	82	25	6724	410
55	3	67	9	4489	201
56	3	66	9	4356	198
57	3	66	9	4356	198
58	3	68	9	4624	204
59	5	73	25	5329	365
60	3	78	9	6084	234
61	3	77	9	5929	231
62	3	93	9	8649	279
63	2	60	4	3600	120
64	4	93	16	8649	372
65	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	3	99	9	9801	297
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	5	88	25	7744	440
<b>69</b>	3	56	9	3136	168
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	5	81	25	6561	405
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	83	16	6889	332
<b>75</b>	3	60	9	3600	180
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	2	79	4	6241	158
<b>79</b>	2	79	4	6241	158
<b>80</b>	5	81	25	6561	405
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	5	88	25	7744	440
<b>83</b>	5	88	25	7744	440
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	5	108	25	11664	540
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	5	98	25	9604	490
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	4	98	16	9604	392
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>2</b>	<b>79</b>	<b>4</b>	<b>6241</b>	<b>158</b>
<b>Σ</b>	<b>390</b>	<b>8791</b>	<b>1600</b>	<b>792489</b>	<b>34885</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (34885) - (390) \times (8791)}{[100 \times (1600) - (390)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4814$$

- Item pertanyaan no. 9

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	93	25	8649	465
2	3	80	9	6400	240
3	4	81	16	6561	324
4	5	83	25	6889	415
5	3	87	9	7569	261
6	3	89	9	7921	267
7	4	93	16	8649	372
8	5	94	25	8836	470
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	5	93	25	8649	465
12	3	92	9	8464	276
13	3	90	9	8100	270
14	5	92	25	8464	460
15	4	90	16	8100	360
16	5	89	25	7921	445
17	4	67	16	4489	268
18	4	86	16	7396	344
19	5	85	25	7225	425
20	4	87	16	7569	348
21	3	86	9	7396	258
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	4	85	16	7225	340
25	5	76	25	5776	380
26	5	73	25	5329	365
27	4	83	16	6889	332
28	3	94	9	8836	282
29	5	102	25	10404	510
30	5	99	25	9801	495
31	5	96	25	9216	480



32	5	91	25	8281	455
33	5	91	25	8281	455
34	4	95	16	9025	380
35	5	95	25	9025	475
36	5	124	25	15376	620
37	4	97	16	9409	388
38	4	115	16	13225	460
39	3	85	9	7225	255
40	3	76	9	5776	228
41	3	90	9	8100	270
42	4	110	16	12100	440
43	4	99	16	9801	396
44	3	86	9	7396	258
45	3	87	9	7569	261
46	3	75	9	5625	225
47	3	74	9	5476	222
48	4	111	16	12321	444
49	4	114	16	12996	456
50	4	86	16	7396	344
51	4	92	16	8464	368
52	2	54	4	2916	108
53	3	86	9	7396	258
54	4	82	16	6724	328
55	4	67	16	4489	268
56	2	66	4	4356	132
57	3	66	9	4356	198
58	2	68	4	4624	136
59	1	73	1	5329	73
60	3	78	9	6084	234
61	3	77	9	5929	231
62	3	93	9	8649	279
63	1	60	1	3600	60
64	4	93	16	8649	372
65	3	80	9	6400	240

66	4	99	16	9801	396
67	3	82	9	6724	246
68	1	88	1	7744	88
69	2	56	4	3136	112
70	2	66	4	4356	132
71	4	82	16	6724	328
72	2	81	4	6561	162
73	4	104	16	10816	416
74	4	83	16	6889	332
75	3	60	9	3600	180
76	4	102	16	10404	408
77	3	79	9	6241	237
78	2	79	4	6241	158
79	2	79	4	6241	158
80	2	81	4	6561	162
81	4	102	16	10404	408
82	1	88	1	7744	88
83	1	88	1	7744	88
84	3	79	9	6241	237
85	4	100	16	10000	400
86	3	79	9	6241	237
87	5	108	25	11664	540
88	4	87	16	7569	348
89	3	92	9	8464	276
90	5	98	25	9604	490
91	4	91	16	8281	364
92	4	88	16	7744	352
93	5	124	25	15376	620
94	5	98	25	9604	490
95	4	97	16	9409	388
96	4	88	16	7744	352
97	5	124	25	15376	620
98	5	124	25	15376	620
99	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>2</b>	<b>79</b>	<b>4</b>	<b>6241</b>	<b>158</b>
<b>Σ</b>	<b>359</b>	<b>8791</b>	<b>1407</b>	<b>792489</b>	<b>32418</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (32418) - (359) \times (8791)}{[100 \times (1407) - (359)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5629$$

- Item pertanyaan no. 10

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	1	80	1	6400	80
3	4	81	16	6561	324
4	1	83	1	6889	83
5	2	87	4	7569	174
6	2	89	4	7921	178
7	1	93	1	8649	93
8	1	94	1	8836	94
9	2	92	4	8464	184
10	2	94	4	8836	188
11	1	93	1	8649	93
12	2	92	4	8464	184
13	1	90	1	8100	90
14	1	92	1	8464	92
15	1	90	1	8100	90
16	2	89	4	7921	178
17	2	67	4	4489	134
18	2	86	4	7396	172
19	2	85	4	7225	170
20	2	87	4	7569	174
21	2	86	4	7396	172
22	2	70	4	4900	140
23	2	77	4	5929	154
24	5	85	25	7225	425
25	1	76	1	5776	76
26	2	73	4	5329	146
27	5	83	25	6889	415
28	4	94	16	8836	376
29	5	102	25	10404	510
30	5	99	25	9801	495
31	5	96	25	9216	480

<b>32</b>	5	91	25	8281	455
<b>33</b>	5	91	25	8281	455
<b>34</b>	5	95	25	9025	475
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	4	85	16	7225	340
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	5	99	25	9801	495
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	2	87	4	7569	174
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	4	86	16	7396	344
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	3	67	9	4489	201
<b>56</b>	2	66	4	4356	132
<b>57</b>	1	66	1	4356	66
<b>58</b>	5	68	25	4624	340
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	4	78	16	6084	312
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	5	60	25	3600	300
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	4	88	16	7744	352
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	5	81	25	6561	405
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	83	16	6889	332
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	5	79	25	6241	395
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	5	81	25	6561	405
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	4	88	16	7744	352
<b>83</b>	4	88	16	7744	352
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	5	108	25	11664	540
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	5	92	25	8464	460
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	2	88	4	7744	176
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	5	98	25	9604	490
<b>95</b>	5	97	25	9409	485
<b>96</b>	2	88	4	7744	176
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	3	79	9	6241	237
<b>Σ</b>	<b>337</b>	<b>8791</b>	<b>1311</b>	<b>792489</b>	<b>30390</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (30390) - (337) \times (8791)}{[100 \times (1311) - (337)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4116$$

- Item pertanyaan no. 11

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	93	9	8649	279
2	1	80	1	6400	80
3	1	81	1	6561	81
4	1	83	1	6889	83
5	2	87	4	7569	174
6	1	89	1	7921	89
7	1	93	1	8649	93
8	1	94	1	8836	94
9	1	92	1	8464	92
10	2	94	4	8836	188
11	1	93	1	8649	93
12	1	92	1	8464	92
13	1	90	1	8100	90
14	1	92	1	8464	92
15	1	90	1	8100	90
16	2	89	4	7921	178
17	1	67	1	4489	67
18	1	86	1	7396	86
19	2	85	4	7225	170
20	2	87	4	7569	174
21	2	86	4	7396	172
22	1	70	1	4900	70
23	2	77	4	5929	154
24	4	85	16	7225	340
25	1	76	1	5776	76
26	2	73	4	5329	146
27	5	83	25	6889	415
28	4	94	16	8836	376
29	4	102	16	10404	408
30	5	99	25	9801	495
31	5	96	25	9216	480



<b>32</b>	5	91	25	8281	455
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	4	124	16	15376	496
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	4	85	16	7225	340
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	5	99	25	9801	495
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	2	75	4	5625	150
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	3	86	9	7396	258
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	4	67	16	4489	268
<b>56</b>	2	66	4	4356	132
<b>57</b>	2	66	4	4356	132
<b>58</b>	5	68	25	4624	340
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	4	78	16	6084	312
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	1	60	1	3600	60
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	2	80	4	6400	160

<b>66</b>	5	99	25	9801	495
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	2	88	4	7744	176
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	2	81	4	6561	162
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	83	16	6889	332
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	5	79	25	6241	395
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	2	81	4	6561	162
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	2	88	4	7744	176
<b>83</b>	2	88	4	7744	176
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	3	108	9	11664	324
<b>88</b>	2	87	4	7569	174
<b>89</b>	1	92	1	8464	92
<b>90</b>	3	98	9	9604	294
<b>91</b>	2	91	4	8281	182
<b>92</b>	2	88	4	7744	176
<b>93</b>	4	124	16	15376	496
<b>94</b>	2	98	4	9604	196
<b>95</b>	5	97	25	9409	485
<b>96</b>	2	88	4	7744	176
<b>97</b>	4	124	16	15376	496
<b>98</b>	4	124	16	15376	496
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	3	79	9	6241	237
<b>Σ</b>	<b>282</b>	<b>8791</b>	<b>958</b>	<b>792489</b>	<b>25508</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (25508) - (282) \times (8791)}{[100 \times (958) - (282)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4009$$

- Item pertanyaan no. 12

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	2	93	4	8649	186
2	1	80	1	6400	80
3	1	81	1	6561	81
4	1	83	1	6889	83
5	2	87	4	7569	174
6	2	89	4	7921	178
7	2	93	4	8649	186
8	1	94	1	8836	94
9	2	92	4	8464	184
10	1	94	1	8836	94
11	2	93	4	8649	186
12	1	92	1	8464	92
13	1	90	1	8100	90
14	1	92	1	8464	92
15	1	90	1	8100	90
16	1	89	1	7921	89
17	2	67	4	4489	134
18	1	86	1	7396	86
19	1	85	1	7225	85
20	1	87	1	7569	87
21	1	86	1	7396	86
22	2	70	4	4900	140
23	2	77	4	5929	154
24	5	85	25	7225	425
25	1	76	1	5776	76
26	2	73	4	5329	146
27	4	83	16	6889	332
28	4	94	16	8836	376
29	5	102	25	10404	510
30	5	99	25	9801	495
31	5	96	25	9216	480

<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	5	91	25	8281	455
<b>34</b>	5	95	25	9025	475
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	1	97	1	9409	97
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	4	85	16	7225	340
<b>40</b>	1	76	1	5776	76
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	3	110	9	12100	330
<b>43</b>	5	99	25	9801	495
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	4	86	16	7396	344
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	3	67	9	4489	201
<b>56</b>	1	66	1	4356	66
<b>57</b>	1	66	1	4356	66
<b>58</b>	5	68	25	4624	340
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	2	78	4	6084	156
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	3	93	9	8649	279
<b>63</b>	3	60	9	3600	180
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	5	99	25	9801	495
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	2	88	4	7744	176
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	5	81	25	6561	405
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	2	83	4	6889	166
<b>75</b>	1	60	1	3600	60
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	2	79	4	6241	158
<b>78</b>	4	79	16	6241	316
<b>79</b>	4	79	16	6241	316
<b>80</b>	5	81	25	6561	405
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	2	88	4	7744	176
<b>83</b>	2	88	4	7744	176
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	2	87	4	7569	174
<b>89</b>	3	92	9	8464	276
<b>90</b>	3	98	9	9604	294
<b>91</b>	1	91	1	8281	91
<b>92</b>	2	88	4	7744	176
<b>93</b>	4	124	16	15376	496
<b>94</b>	5	98	25	9604	490
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	2	88	4	7744	176
<b>97</b>	4	124	16	15376	496
<b>98</b>	4	124	16	15376	496
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	4	79	16	6241	316
<b>Σ</b>	<b>287</b>	<b>8791</b>	<b>1013</b>	<b>792489</b>	<b>26020</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (26020) - (287) \times (8791)}{[100 \times (1013) - (287)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4093$$

- Item pertanyaan no. 13

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	93	25	8649	465
2	4	80	16	6400	320
3	5	81	25	6561	405
4	4	83	16	6889	332
5	5	87	25	7569	435
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	5	92	25	8464	460
15	5	90	25	8100	450
16	4	89	16	7921	356
17	4	67	16	4489	268
18	4	86	16	7396	344
19	3	85	9	7225	255
20	4	87	16	7569	348
21	4	86	16	7396	344
22	3	70	9	4900	210
23	4	77	16	5929	308
24	4	85	16	7225	340
25	4	76	16	5776	304
26	4	73	16	5329	292
27	5	83	25	6889	415
28	5	94	25	8836	470
29	5	102	25	10404	510
30	4	99	16	9801	396
31	4	96	16	9216	384



<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	5	97	25	9409	485
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	4	85	16	7225	340
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	5	99	25	9801	495
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	4	75	16	5625	300
<b>47</b>	4	74	16	5476	296
<b>48</b>	5	111	25	12321	555
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	4	92	16	8464	368
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	4	82	16	6724	328
<b>55</b>	3	67	9	4489	201
<b>56</b>	2	66	4	4356	132
<b>57</b>	4	66	16	4356	264
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	2	77	4	5929	154
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	3	60	9	3600	180
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	4	82	16	6724	328
<b>68</b>	5	88	25	7744	440
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	4	81	16	6561	324
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	3	60	9	3600	180
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	4	81	16	6561	324
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	5	88	25	7744	440
<b>83</b>	5	88	25	7744	440
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	3	91	9	8281	273
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	5	98	25	9604	490
<b>95</b>	3	97	9	9409	291
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>6241</b>	<b>237</b>
<b>Σ</b>	<b>390</b>	<b>8791</b>	<b>1586</b>	<b>792489</b>	<b>34999</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (34999) - (390) \times (8791)}{[100 \times (1586) - (390)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6315$$

- Item pertanyaan no. 14

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	93	25	8649	465
2	3	80	9	6400	240
3	5	81	25	6561	405
4	3	83	9	6889	249
5	4	87	16	7569	348
6	3	89	9	7921	267
7	3	93	9	8649	279
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	3	94	9	8836	282
11	3	93	9	8649	279
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	3	90	9	8100	270
16	3	89	9	7921	267
17	1	67	1	4489	67
18	3	86	9	7396	258
19	4	85	16	7225	340
20	2	87	4	7569	174
21	2	86	4	7396	172
22	3	70	9	4900	210
23	2	77	4	5929	154
24	3	85	9	7225	255
25	3	76	9	5776	228
26	2	73	4	5329	146
27	2	83	4	6889	166
28	2	94	4	8836	188
29	5	102	25	10404	510
30	5	99	25	9801	495
31	5	96	25	9216	480

<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	2	95	4	9025	190
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	5	97	25	9409	485
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	4	85	16	7225	340
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	4	99	16	9801	396
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	4	87	16	7569	348
<b>46</b>	2	75	4	5625	150
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	5	111	25	12321	555
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	3	86	9	7396	258
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	3	67	9	4489	201
<b>56</b>	2	66	4	4356	132
<b>57</b>	1	66	1	4356	66
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	3	60	9	3600	180
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	4	80	16	6400	320

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	4	82	16	6724	328
<b>68</b>	5	88	25	7744	440
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	4	82	16	6724	328
<b>72</b>	2	81	4	6561	162
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	1	60	1	3600	60
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	2	81	4	6561	162
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	5	88	25	7744	440
<b>83</b>	5	88	25	7744	440
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	3	87	9	7569	261
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	2	98	4	9604	196
<b>91</b>	3	91	9	8281	273
<b>92</b>	3	88	9	7744	264
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	5	98	25	9604	490
<b>95</b>	2	97	4	9409	194
<b>96</b>	3	88	9	7744	264
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>6241</b>	<b>237</b>
<b>Σ</b>	<b>341</b>	<b>8791</b>	<b>1275</b>	<b>792489</b>	<b>30931</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (30931) - (341) \times (8791)}{[100 \times (1275) - (341)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6420$$

- Item pertanyaan no. 15

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	1	93	1	8649	93
2	2	80	4	6400	160
3	5	81	25	6561	405
4	2	83	4	6889	166
5	3	87	9	7569	261
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	4	94	16	8836	376
9	3	92	9	8464	276
10	3	94	9	8836	282
11	3	93	9	8649	279
12	3	92	9	8464	276
13	3	90	9	8100	270
14	3	92	9	8464	276
15	3	90	9	8100	270
16	4	89	16	7921	356
17	1	67	1	4489	67
18	4	86	16	7396	344
19	1	85	1	7225	85
20	4	87	16	7569	348
21	3	86	9	7396	258
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	2	85	4	7225	170
25	2	76	4	5776	152
26	1	73	1	5329	73
27	2	83	4	6889	166
28	3	94	9	8836	282
29	1	102	1	10404	102
30	3	99	9	9801	297
31	3	96	9	9216	288



<b>32</b>	1	91	1	8281	91
<b>33</b>	2	91	4	8281	182
<b>34</b>	2	95	4	9025	190
<b>35</b>	2	95	4	9025	190
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	5	97	25	9409	485
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	2	76	4	5776	152
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	5	110	25	12100	550
<b>43</b>	2	99	4	9801	198
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	1	75	1	5625	75
<b>47</b>	2	74	4	5476	148
<b>48</b>	1	111	1	12321	111
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	2	86	4	7396	172
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	2	66	4	4356	132
<b>57</b>	2	66	4	4356	132
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	2	77	4	5929	154
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	1	60	1	3600	60
<b>64</b>	3	93	9	8649	279
<b>65</b>	2	80	4	6400	160

<b>66</b>	2	99	4	9801	198
<b>67</b>	2	82	4	6724	164
<b>68</b>	5	88	25	7744	440
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	2	82	4	6724	164
<b>72</b>	2	81	4	6561	162
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	83	16	6889	332
<b>75</b>	1	60	1	3600	60
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	2	81	4	6561	162
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	5	88	25	7744	440
<b>83</b>	5	88	25	7744	440
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	3	87	9	7569	261
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	3	98	9	9604	294
<b>91</b>	2	91	4	8281	182
<b>92</b>	3	88	9	7744	264
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	2	98	4	9604	196
<b>95</b>	2	97	4	9409	194
<b>96</b>	3	88	9	7744	264
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	3	79	9	6241	237
<b>Σ</b>	<b>290</b>	<b>8791</b>	<b>974</b>	<b>792489</b>	<b>26333</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (26333) - (290) \times (8791)}{[100 \times (974) - (290)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5188$$

- Item pertanyaan no. 16

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	1	93	1	8649	93
2	1	80	1	6400	80
3	1	81	1	6561	81
4	1	83	1	6889	83
5	1	87	1	7569	87
6	1	89	1	7921	89
7	1	93	1	8649	93
8	2	94	4	8836	188
9	1	92	1	8464	92
10	1	94	1	8836	94
11	2	93	4	8649	186
12	1	92	1	8464	92
13	1	90	1	8100	90
14	2	92	4	8464	184
15	1	90	1	8100	90
16	2	89	4	7921	178
17	1	67	1	4489	67
18	1	86	1	7396	86
19	1	85	1	7225	85
20	1	87	1	7569	87
21	2	86	4	7396	172
22	1	70	1	4900	70
23	1	77	1	5929	77
24	1	85	1	7225	85
25	1	76	1	5776	76
26	1	73	1	5329	73
27	1	83	1	6889	83
28	1	94	1	8836	94
29	1	102	1	10404	102
30	1	99	1	9801	99
31	1	96	1	9216	96

<b>32</b>	1	91	1	8281	91
<b>33</b>	1	91	1	8281	91
<b>34</b>	2	95	4	9025	190
<b>35</b>	2	95	4	9025	190
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	5	97	25	9409	485
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	2	76	4	5776	152
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	3	99	9	9801	297
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	1	75	1	5625	75
<b>47</b>	1	74	1	5476	74
<b>48</b>	5	111	25	12321	555
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	2	86	4	7396	172
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	1	66	1	4356	66
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	2	77	4	5929	154
<b>62</b>	3	93	9	8649	279
<b>63</b>	2	60	4	3600	120
<b>64</b>	3	93	9	8649	279
<b>65</b>	1	80	1	6400	80

66	4	99	16	9801	396
67	3	82	9	6724	246
68	5	88	25	7744	440
69	2	56	4	3136	112
70	2	66	4	4356	132
71	2	82	4	6724	164
72	2	81	4	6561	162
73	4	104	16	10816	416
74	3	83	9	6889	249
75	1	60	1	3600	60
76	4	102	16	10404	408
77	1	79	1	6241	79
78	3	79	9	6241	237
79	3	79	9	6241	237
80	2	81	4	6561	162
81	4	102	16	10404	408
82	5	88	25	7744	440
83	5	88	25	7744	440
84	3	79	9	6241	237
85	4	100	16	10000	400
86	3	79	9	6241	237
87	4	108	16	11664	432
88	3	87	9	7569	261
89	1	92	1	8464	92
90	3	98	9	9604	294
91	2	91	4	8281	182
92	3	88	9	7744	264
93	4	124	16	15376	496
94	2	98	4	9604	196
95	2	97	4	9409	194
96	3	88	9	7744	264
97	4	124	16	15376	496
98	4	124	16	15376	496
99	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	3	79	9	6241	237
<b>Σ</b>	<b>235</b>	<b>8791</b>	<b>717</b>	<b>792489</b>	<b>21484</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (21484) - (235) \times (8791)}{[100 \times (717) - (235)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4583$$

- Item pertanyaan no. 17

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	93	9	8649	279
2	3	80	9	6400	240
3	4	81	16	6561	324
4	4	83	16	6889	332
5	4	87	16	7569	348
6	3	89	9	7921	267
7	4	93	16	8649	372
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	4	89	16	7921	356
17	3	67	9	4489	201
18	4	86	16	7396	344
19	4	85	16	7225	340
20	4	87	16	7569	348
21	3	86	9	7396	258
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	4	85	16	7225	340
25	3	76	9	5776	228
26	2	73	4	5329	146
27	2	83	4	6889	166
28	4	94	16	8836	376
29	4	102	16	10404	408
30	4	99	16	9801	396
31	4	96	16	9216	384



<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	3	95	9	9025	285
<b>35</b>	3	95	9	9025	285
<b>36</b>	4	124	16	15376	496
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	3	99	9	9801	297
<b>44</b>	4	86	16	7396	344
<b>45</b>	4	87	16	7569	348
<b>46</b>	4	75	16	5625	300
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	5	111	25	12321	555
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	3	86	9	7396	258
<b>51</b>	4	92	16	8464	368
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	4	86	16	7396	344
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	3	66	9	4356	198
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	2	60	4	3600	120
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	3	80	9	6400	240

66	4	99	16	9801	396
67	3	82	9	6724	246
68	5	88	25	7744	440
69	2	56	4	3136	112
70	3	66	9	4356	198
71	3	82	9	6724	246
72	3	81	9	6561	243
73	4	104	16	10816	416
74	4	83	16	6889	332
75	4	60	16	3600	240
76	4	102	16	10404	408
77	3	79	9	6241	237
78	3	79	9	6241	237
79	3	79	9	6241	237
80	3	81	9	6561	243
81	4	102	16	10404	408
82	5	88	25	7744	440
83	5	88	25	7744	440
84	3	79	9	6241	237
85	4	100	16	10000	400
86	3	79	9	6241	237
87	4	108	16	11664	432
88	3	87	9	7569	261
89	5	92	25	8464	460
90	5	98	25	9604	490
91	4	91	16	8281	364
92	4	88	16	7744	352
93	5	124	25	15376	620
94	3	98	9	9604	294
95	3	97	9	9409	291
96	4	88	16	7744	352
97	5	124	25	15376	620
98	5	124	25	15376	620
99	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>6241</b>	<b>237</b>
<b>Σ</b>	<b>358</b>	<b>8791</b>	<b>1350</b>	<b>792489</b>	<b>32262</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (32262) - (358) \times (8791)}{[100 \times (1350) - (358)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6814$$

- Item pertanyaan no. 18

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	4	80	16	6400	320
3	4	81	16	6561	324
4	3	83	9	6889	249
5	4	87	16	7569	348
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	4	89	16	7921	356
17	1	67	1	4489	67
18	4	86	16	7396	344
19	4	85	16	7225	340
20	4	87	16	7569	348
21	3	86	9	7396	258
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	3	85	9	7225	255
25	4	76	16	5776	304
26	2	73	4	5329	146
27	2	83	4	6889	166
28	4	94	16	8836	376
29	4	102	16	10404	408
30	3	99	9	9801	297
31	3	96	9	9216	288

<b>32</b>	3	91	9	8281	273
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	3	95	9	9025	285
<b>35</b>	3	95	9	9025	285
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	5	110	25	12100	550
<b>43</b>	3	99	9	9801	297
<b>44</b>	4	86	16	7396	344
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	4	75	16	5625	300
<b>47</b>	2	74	4	5476	148
<b>48</b>	5	111	25	12321	555
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	3	86	9	7396	258
<b>51</b>	4	92	16	8464	368
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	4	86	16	7396	344
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	2	66	4	4356	132
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	2	78	4	6084	156
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	2	60	4	3600	120
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	4	82	16	6724	328
<b>68</b>	5	88	25	7744	440
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	3	82	9	6724	246
<b>72</b>	3	81	9	6561	243
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	83	16	6889	332
<b>75</b>	3	60	9	3600	180
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	2	79	4	6241	158
<b>79</b>	2	79	4	6241	158
<b>80</b>	3	81	9	6561	243
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	5	88	25	7744	440
<b>83</b>	5	88	25	7744	440
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	3	87	9	7569	261
<b>89</b>	1	92	1	8464	92
<b>90</b>	1	98	1	9604	98
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	3	88	9	7744	264
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	3	98	9	9604	294
<b>95</b>	3	97	9	9409	291
<b>96</b>	3	88	9	7744	264
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>2</b>	<b>79</b>	<b>4</b>	<b>6241</b>	<b>158</b>
<b>Σ</b>	<b>339</b>	<b>8791</b>	<b>1245</b>	<b>792489</b>	<b>30675</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (30675) - (339) \times (8791)}{[100 \times (1245) - (339)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6363$$

- Item pertanyaan no. 19

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	2	93	4	8649	186
2	3	80	9	6400	240
3	1	81	1	6561	81
4	4	83	16	6889	332
5	3	87	9	7569	261
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	4	89	16	7921	356
17	1	67	1	4489	67
18	4	86	16	7396	344
19	4	85	16	7225	340
20	4	87	16	7569	348
21	1	86	1	7396	86
22	1	70	1	4900	70
23	2	77	4	5929	154
24	1	85	1	7225	85
25	1	76	1	5776	76
26	2	73	4	5329	146
27	2	83	4	6889	166
28	3	94	9	8836	282
29	4	102	16	10404	408
30	3	99	9	9801	297
31	3	96	9	9216	288



<b>32</b>	2	91	4	8281	182
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	1	97	1	9409	97
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	3	99	9	9801	297
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	4	75	16	5625	300
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	2	86	4	7396	172
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	1	66	1	4356	66
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	5	73	25	5329	365
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	3	93	9	8649	279
<b>63</b>	3	60	9	3600	180
<b>64</b>	3	93	9	8649	279
<b>65</b>	2	80	4	6400	160

66	4	99	16	9801	396
67	3	82	9	6724	246
68	4	88	16	7744	352
69	2	56	4	3136	112
70	3	66	9	4356	198
71	3	82	9	6724	246
72	3	81	9	6561	243
73	4	104	16	10816	416
74	3	83	9	6889	249
75	2	60	4	3600	120
76	4	102	16	10404	408
77	3	79	9	6241	237
78	4	79	16	6241	316
79	4	79	16	6241	316
80	3	81	9	6561	243
81	4	102	16	10404	408
82	4	88	16	7744	352
83	4	88	16	7744	352
84	3	79	9	6241	237
85	4	100	16	10000	400
86	3	79	9	6241	237
87	4	108	16	11664	432
88	4	87	16	7569	348
89	4	92	16	8464	368
90	4	98	16	9604	392
91	4	91	16	8281	364
92	3	88	9	7744	264
93	5	124	25	15376	620
94	4	98	16	9604	392
95	3	97	9	9409	291
96	3	88	9	7744	264
97	5	124	25	15376	620
98	5	124	25	15376	620
99	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	4	79	16	6241	316
<b>Σ</b>	<b>324</b>	<b>8791</b>	<b>1154</b>	<b>792489</b>	<b>29340</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (29340) - (324) \times (8791)}{[100 \times (1154) - (324)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5986$$

- Item pertanyaan no. 20

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	93	9	8649	279
2	4	80	16	6400	320
3	1	81	1	6561	81
4	3	83	9	6889	249
5	3	87	9	7569	261
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	3	94	9	8836	282
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	3	93	9	8649	279
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	4	89	16	7921	356
17	1	67	1	4489	67
18	4	86	16	7396	344
19	4	85	16	7225	340
20	4	87	16	7569	348
21	3	86	9	7396	258
22	1	70	1	4900	70
23	3	77	9	5929	231
24	1	85	1	7225	85
25	1	76	1	5776	76
26	2	73	4	5329	146
27	2	83	4	6889	166
28	3	94	9	8836	282
29	4	102	16	10404	408
30	3	99	9	9801	297
31	3	96	9	9216	288

<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	1	91	1	8281	91
<b>34</b>	3	95	9	9025	285
<b>35</b>	3	95	9	9025	285
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	4	97	16	9409	388
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	3	99	9	9801	297
<b>44</b>	4	86	16	7396	344
<b>45</b>	4	87	16	7569	348
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	5	114	25	12996	570
<b>50</b>	4	86	16	7396	344
<b>51</b>	5	92	25	8464	460
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	4	67	16	4489	268
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	4	66	16	4356	264
<b>58</b>	3	68	9	4624	204
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	3	60	9	3600	180
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	3	99	9	9801	297
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	4	88	16	7744	352
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	3	82	9	6724	246
<b>72</b>	3	81	9	6561	243
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	4	79	16	6241	316
<b>79</b>	4	79	16	6241	316
<b>80</b>	3	81	9	6561	243
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	4	88	16	7744	352
<b>83</b>	4	88	16	7744	352
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	5	108	25	11664	540
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	4	124	16	15376	496
<b>94</b>	4	98	16	9604	392
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	4	124	16	15376	496
<b>98</b>	4	124	16	15376	496
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	4	79	16	6241	316
<b>Σ</b>	<b>335</b>	<b>8791</b>	<b>1209</b>	<b>792489</b>	<b>30174</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (30174) - (335) \times (8791)}{[100 \times (1209) - (335)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5543$$

- Item pertanyaan no. 21

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	3	80	9	6400	240
3	1	81	1	6561	81
4	3	83	9	6889	249
5	3	87	9	7569	261
6	2	89	4	7921	178
7	3	93	9	8649	279
8	4	94	16	8836	376
9	3	92	9	8464	276
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	3	92	9	8464	276
13	3	90	9	8100	270
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	4	89	16	7921	356
17	1	67	1	4489	67
18	3	86	9	7396	258
19	3	85	9	7225	255
20	3	87	9	7569	261
21	4	86	16	7396	344
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	1	85	1	7225	85
25	3	76	9	5776	228
26	2	73	4	5329	146
27	2	83	4	6889	166
28	3	94	9	8836	282
29	5	102	25	10404	510
30	3	99	9	9801	297
31	3	96	9	9216	288



<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	1	91	1	8281	91
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	1	97	1	9409	97
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	3	99	9	9801	297
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	4	87	16	7569	348
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	3	74	9	5476	222
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	3	86	9	7396	258
<b>51</b>	4	92	16	8464	368
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	4	66	16	4356	264
<b>57</b>	4	66	16	4356	264
<b>58</b>	3	68	9	4624	204
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	1	60	1	3600	60
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	3	99	9	9801	297
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	4	88	16	7744	352
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	3	82	9	6724	246
<b>72</b>	3	81	9	6561	243
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	2	79	4	6241	158
<b>79</b>	2	79	4	6241	158
<b>80</b>	3	81	9	6561	243
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	4	88	16	7744	352
<b>83</b>	4	88	16	7744	352
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	5	108	25	11664	540
<b>88</b>	3	87	9	7569	261
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	4	124	16	15376	496
<b>94</b>	4	98	16	9604	392
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	4	124	16	15376	496
<b>98</b>	4	124	16	15376	496
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>2</b>	<b>79</b>	<b>4</b>	<b>6241</b>	<b>158</b>
<b>Σ</b>	<b>320</b>	<b>8791</b>	<b>1110</b>	<b>792489</b>	<b>28889</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (28889) - (320) \times (8791)}{[100 \times (1110) - (320)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5826$$

- Item pertanyaan no. 22

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	3	80	9	6400	240
3	1	81	1	6561	81
4	3	83	9	6889	249
5	3	87	9	7569	261
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	4	94	16	8836	376
9	4	92	16	8464	368
10	3	94	9	8836	282
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	2	92	4	8464	184
15	2	90	4	8100	180
16	1	89	1	7921	89
17	1	67	1	4489	67
18	3	86	9	7396	258
19	2	85	4	7225	170
20	2	87	4	7569	174
21	3	86	9	7396	258
22	1	70	1	4900	70
23	1	77	1	5929	77
24	1	85	1	7225	85
25	1	76	1	5776	76
26	1	73	1	5329	73
27	2	83	4	6889	166
28	3	94	9	8836	282
29	4	102	16	10404	408
30	1	99	1	9801	99
31	1	96	1	9216	96

<b>32</b>	4	91	16	8281	364
<b>33</b>	1	91	1	8281	91
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	4	95	16	9025	380
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	1	97	1	9409	97
<b>38</b>	5	115	25	13225	575
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	3	90	9	8100	270
<b>42</b>	4	110	16	12100	440
<b>43</b>	4	99	16	9801	396
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	3	87	9	7569	261
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	2	74	4	5476	148
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	2	86	4	7396	172
<b>51</b>	4	92	16	8464	368
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	2	86	4	7396	172
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	3	66	9	4356	198
<b>58</b>	3	68	9	4624	204
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	3	77	9	5929	231
<b>62</b>	4	93	16	8649	372
<b>63</b>	2	60	4	3600	120
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	4	80	16	6400	320

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	4	82	16	6724	328
<b>68</b>	4	88	16	7744	352
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	3	66	9	4356	198
<b>71</b>	3	82	9	6724	246
<b>72</b>	3	81	9	6561	243
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	3	81	9	6561	243
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	4	88	16	7744	352
<b>83</b>	4	88	16	7744	352
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	3	87	9	7569	261
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	4	98	16	9604	392
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>3</b>	<b>79</b>	<b>9</b>	<b>6241</b>	<b>237</b>
<b>Σ</b>	<b>308</b>	<b>8791</b>	<b>1072</b>	<b>792489</b>	<b>28011</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (28011) - (308) \times (8791)}{[100 \times (1072) - (308)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6000$$

- Item pertanyaan no. 23

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	93	9	8649	279
2	4	80	16	6400	320
3	5	81	25	6561	405
4	3	83	9	6889	249
5	5	87	25	7569	435
6	5	89	25	7921	445
7	5	93	25	8649	465
8	5	94	25	8836	470
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	5	90	25	8100	450
14	4	92	16	8464	368
15	5	90	25	8100	450
16	3	89	9	7921	267
17	3	67	9	4489	201
18	4	86	16	7396	344
19	3	85	9	7225	255
20	4	87	16	7569	348
21	4	86	16	7396	344
22	3	70	9	4900	210
23	4	77	16	5929	308
24	3	85	9	7225	255
25	3	76	9	5776	228
26	2	73	4	5329	146
27	4	83	16	6889	332
28	4	94	16	8836	376
29	4	102	16	10404	408
30	4	99	16	9801	396
31	4	96	16	9216	384



32	4	91	16	8281	364
33	4	91	16	8281	364
34	4	95	16	9025	380
35	3	95	9	9025	285
36	5	124	25	15376	620
37	3	97	9	9409	291
38	5	115	25	13225	575
39	3	85	9	7225	255
40	3	76	9	5776	228
41	3	90	9	8100	270
42	5	110	25	12100	550
43	4	99	16	9801	396
44	3	86	9	7396	258
45	4	87	16	7569	348
46	3	75	9	5625	225
47	2	74	4	5476	148
48	5	111	25	12321	555
49	4	114	16	12996	456
50	2	86	4	7396	172
51	3	92	9	8464	276
52	2	54	4	2916	108
53	3	86	9	7396	258
54	4	82	16	6724	328
55	2	67	4	4489	134
56	3	66	9	4356	198
57	1	66	1	4356	66
58	2	68	4	4624	136
59	1	73	1	5329	73
60	2	78	4	6084	156
61	3	77	9	5929	231
62	4	93	16	8649	372
63	2	60	4	3600	120
64	3	93	9	8649	279
65	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	2	82	4	6724	164
<b>68</b>	1	88	1	7744	88
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	3	82	9	6724	246
<b>72</b>	3	81	9	6561	243
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	3	60	9	3600	180
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	3	79	9	6241	237
<b>78</b>	3	79	9	6241	237
<b>79</b>	3	79	9	6241	237
<b>80</b>	3	81	9	6561	243
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	1	88	1	7744	88
<b>83</b>	1	88	1	7744	88
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	5	108	25	11664	540
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	5	92	25	8464	460
<b>90</b>	5	98	25	9604	490
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	4	98	16	9604	392
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	3	79	9	6241	237
<b>Σ</b>	<b>348</b>	<b>8791</b>	<b>1322</b>	<b>792489</b>	<b>31574</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (31574) - (348) \times (8791)}{[100 \times (1322) - (348)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6642$$

- Item pertanyaan no. 24

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	3	93	9	8649	279
2	4	80	16	6400	320
3	5	81	25	6561	405
4	3	83	9	6889	249
5	5	87	25	7569	435
6	5	89	25	7921	445
7	5	93	25	8649	465
8	5	94	25	8836	470
9	4	92	16	8464	368
10	4	94	16	8836	376
11	4	93	16	8649	372
12	4	92	16	8464	368
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	5	90	25	8100	450
16	3	89	9	7921	267
17	2	67	4	4489	134
18	4	86	16	7396	344
19	3	85	9	7225	255
20	4	87	16	7569	348
21	4	86	16	7396	344
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	3	85	9	7225	255
25	2	76	4	5776	152
26	2	73	4	5329	146
27	4	83	16	6889	332
28	4	94	16	8836	376
29	5	102	25	10404	510
30	4	99	16	9801	396
31	4	96	16	9216	384

<b>32</b>	1	91	1	8281	91
<b>33</b>	4	91	16	8281	364
<b>34</b>	4	95	16	9025	380
<b>35</b>	3	95	9	9025	285
<b>36</b>	5	124	25	15376	620
<b>37</b>	3	97	9	9409	291
<b>38</b>	4	115	16	13225	460
<b>39</b>	3	85	9	7225	255
<b>40</b>	3	76	9	5776	228
<b>41</b>	4	90	16	8100	360
<b>42</b>	5	110	25	12100	550
<b>43</b>	4	99	16	9801	396
<b>44</b>	3	86	9	7396	258
<b>45</b>	4	87	16	7569	348
<b>46</b>	3	75	9	5625	225
<b>47</b>	2	74	4	5476	148
<b>48</b>	4	111	16	12321	444
<b>49</b>	4	114	16	12996	456
<b>50</b>	3	86	9	7396	258
<b>51</b>	3	92	9	8464	276
<b>52</b>	2	54	4	2916	108
<b>53</b>	3	86	9	7396	258
<b>54</b>	2	82	4	6724	164
<b>55</b>	2	67	4	4489	134
<b>56</b>	3	66	9	4356	198
<b>57</b>	3	66	9	4356	198
<b>58</b>	2	68	4	4624	136
<b>59</b>	1	73	1	5329	73
<b>60</b>	3	78	9	6084	234
<b>61</b>	4	77	16	5929	308
<b>62</b>	3	93	9	8649	279
<b>63</b>	2	60	4	3600	120
<b>64</b>	4	93	16	8649	372
<b>65</b>	4	80	16	6400	320

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	2	88	4	7744	176
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	3	82	9	6724	246
<b>72</b>	3	81	9	6561	243
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	3	60	9	3600	180
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	4	79	16	6241	316
<b>78</b>	4	79	16	6241	316
<b>79</b>	4	79	16	6241	316
<b>80</b>	3	81	9	6561	243
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	2	88	4	7744	176
<b>83</b>	2	88	4	7744	176
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	4	108	16	11664	432
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	5	92	25	8464	460
<b>90</b>	5	98	25	9604	490
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	3	98	9	9604	294
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>4</b>	<b>79</b>	<b>16</b>	<b>6241</b>	<b>316</b>
<b>Σ</b>	<b>351</b>	<b>8791</b>	<b>1325</b>	<b>792489</b>	<b>31702</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (31702) - (351) \times (8791)}{[100 \times (1325) - (351)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6252$$

- Item pertanyaan no. 25

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	3	80	9	6400	240
3	1	81	1	6561	81
4	3	83	9	6889	249
5	3	87	9	7569	261
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	5	94	25	8836	470
9	5	92	25	8464	460
10	5	94	25	8836	470
11	5	93	25	8649	465
12	5	92	25	8464	460
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	3	89	9	7921	267
17	3	67	9	4489	201
18	4	86	16	7396	344
19	3	85	9	7225	255
20	4	87	16	7569	348
21	4	86	16	7396	344
22	3	70	9	4900	210
23	3	77	9	5929	231
24	3	85	9	7225	255
25	3	76	9	5776	228
26	3	73	9	5329	219
27	4	83	16	6889	332
28	4	94	16	8836	376
29	3	102	9	10404	306
30	5	99	25	9801	495
31	5	96	25	9216	480



32	3	91	9	8281	273
33	4	91	16	8281	364
34	4	95	16	9025	380
35	4	95	16	9025	380
36	5	124	25	15376	620
37	5	97	25	9409	485
38	4	115	16	13225	460
39	3	85	9	7225	255
40	2	76	4	5776	152
41	3	90	9	8100	270
42	5	110	25	12100	550
43	4	99	16	9801	396
44	3	86	9	7396	258
45	3	87	9	7569	261
46	2	75	4	5625	150
47	3	74	9	5476	222
48	4	111	16	12321	444
49	4	114	16	12996	456
50	4	86	16	7396	344
51	3	92	9	8464	276
52	2	54	4	2916	108
53	3	86	9	7396	258
54	3	82	9	6724	246
55	2	67	4	4489	134
56	2	66	4	4356	132
57	1	66	1	4356	66
58	1	68	1	4624	68
59	1	73	1	5329	73
60	3	78	9	6084	234
61	3	77	9	5929	231
62	4	93	16	8649	372
63	3	60	9	3600	180
64	3	93	9	8649	279
65	3	80	9	6400	240

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	3	82	9	6724	246
<b>68</b>	2	88	4	7744	176
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	2	82	4	6724	164
<b>72</b>	2	81	4	6561	162
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	4	79	16	6241	316
<b>78</b>	4	79	16	6241	316
<b>79</b>	4	79	16	6241	316
<b>80</b>	2	81	4	6561	162
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	2	88	4	7744	176
<b>83</b>	2	88	4	7744	176
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	5	108	25	11664	540
<b>88</b>	3	87	9	7569	261
<b>89</b>	4	92	16	8464	368
<b>90</b>	4	98	16	9604	392
<b>91</b>	3	91	9	8281	273
<b>92</b>	3	88	9	7744	264
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	4	98	16	9604	392
<b>95</b>	5	97	25	9409	485
<b>96</b>	3	88	9	7744	264
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	4	79	16	6241	316
<b>Σ</b>	<b>341</b>	<b>8791</b>	<b>1269</b>	<b>792489</b>	<b>31000</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (31000) - (341) \times (8791)}{[100 \times (1269) - (341)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.7076$$

- Item pertanyaan no. 26

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	93	16	8649	372
2	3	80	9	6400	240
3	1	81	1	6561	81
4	3	83	9	6889	249
5	3	87	9	7569	261
6	4	89	16	7921	356
7	4	93	16	8649	372
8	5	94	25	8836	470
9	5	92	25	8464	460
10	5	94	25	8836	470
11	5	93	25	8649	465
12	5	92	25	8464	460
13	4	90	16	8100	360
14	4	92	16	8464	368
15	4	90	16	8100	360
16	3	89	9	7921	267
17	3	67	9	4489	201
18	4	86	16	7396	344
19	3	85	9	7225	255
20	3	87	9	7569	261
21	4	86	16	7396	344
22	3	70	9	4900	210
23	4	77	16	5929	308
24	3	85	9	7225	255
25	3	76	9	5776	228
26	3	73	9	5329	219
27	4	83	16	6889	332
28	4	94	16	8836	376
29	2	102	4	10404	204
30	5	99	25	9801	495
31	5	96	25	9216	480

32	3	91	9	8281	273
33	4	91	16	8281	364
34	4	95	16	9025	380
35	4	95	16	9025	380
36	5	124	25	15376	620
37	5	97	25	9409	485
38	4	115	16	13225	460
39	3	85	9	7225	255
40	2	76	4	5776	152
41	4	90	16	8100	360
42	4	110	16	12100	440
43	3	99	9	9801	297
44	3	86	9	7396	258
45	3	87	9	7569	261
46	2	75	4	5625	150
47	2	74	4	5476	148
48	5	111	25	12321	555
49	4	114	16	12996	456
50	2	86	4	7396	172
51	3	92	9	8464	276
52	2	54	4	2916	108
53	3	86	9	7396	258
54	3	82	9	6724	246
55	2	67	4	4489	134
56	3	66	9	4356	198
57	3	66	9	4356	198
58	1	68	1	4624	68
59	1	73	1	5329	73
60	3	78	9	6084	234
61	3	77	9	5929	231
62	3	93	9	8649	279
63	3	60	9	3600	180
64	3	93	9	8649	279
65	4	80	16	6400	320

<b>66</b>	4	99	16	9801	396
<b>67</b>	2	82	4	6724	164
<b>68</b>	2	88	4	7744	176
<b>69</b>	2	56	4	3136	112
<b>70</b>	2	66	4	4356	132
<b>71</b>	2	82	4	6724	164
<b>72</b>	2	81	4	6561	162
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	3	83	9	6889	249
<b>75</b>	2	60	4	3600	120
<b>76</b>	4	102	16	10404	408
<b>77</b>	4	79	16	6241	316
<b>78</b>	4	79	16	6241	316
<b>79</b>	4	79	16	6241	316
<b>80</b>	2	81	4	6561	162
<b>81</b>	4	102	16	10404	408
<b>82</b>	2	88	4	7744	176
<b>83</b>	2	88	4	7744	176
<b>84</b>	3	79	9	6241	237
<b>85</b>	4	100	16	10000	400
<b>86</b>	3	79	9	6241	237
<b>87</b>	5	108	25	11664	540
<b>88</b>	4	87	16	7569	348
<b>89</b>	3	92	9	8464	276
<b>90</b>	3	98	9	9604	294
<b>91</b>	4	91	16	8281	364
<b>92</b>	4	88	16	7744	352
<b>93</b>	5	124	25	15376	620
<b>94</b>	4	98	16	9604	392
<b>95</b>	4	97	16	9409	388
<b>96</b>	4	88	16	7744	352
<b>97</b>	5	124	25	15376	620
<b>98</b>	5	124	25	15376	620
<b>99</b>	4	102	16	10404	408

<b>100</b>	<b>4</b>	<b>79</b>	<b>16</b>	<b>6241</b>	<b>316</b>
<b>Σ</b>	<b>340</b>	<b>8791</b>	<b>1260</b>	<b>792489</b>	<b>30804</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (30804) - (340) \times (8791)}{[100 \times (1260) - (340)^2]^{1/2} \times [100 \times (792489) - (8791)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6334$$

**Lampiran 6** Hasil Perhitungan Uji Validitas Harapan  
Menggunakan Ms. Excel

- Item pertanyaan no. 1

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	5	122	25	14884	610
6	3	117	9	13689	351
7	4	118	16	13924	472
8	4	120	16	14400	480
9	4	117	16	13689	468
10	4	120	16	14400	480
11	4	122	16	14884	488
12	4	123	16	15129	492
13	5	121	25	14641	605
14	4	117	16	13689	468
15	4	121	16	14641	484
16	4	114	16	12996	456
17	4	112	16	12544	448
18	5	117	25	13689	585
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	4	122	16	14884	488
22	5	120	25	14400	600
23	4	119	16	14161	476
24	5	119	25	14161	595



<b>25</b>	5	120	25	14400	600
<b>26</b>	4	99	16	9801	396
<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	4	110	16	12100	440
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	5	89	25	7921	445
<b>38</b>	4	122	16	14884	488
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	4	124	16	15376	496
<b>44</b>	2	83	4	6889	166
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270

<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	5	115	25	13225	575
<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	4	125	16	15625	500
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	5	102	25	10404	510
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	126	16	15876	504
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	3	116	9	13456	348
<b>78</b>	4	110	16	12100	440
<b>79</b>	4	110	16	12100	440
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575

<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234
<b>85</b>	3	116	9	13456	348
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	4	121	16	14641	484
<b>91</b>	4	113	16	12769	452
<b>92</b>	4	122	16	14884	488
<b>93</b>	4	126	16	15876	504
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	4	122	16	14884	488
<b>97</b>	4	126	16	15876	504
<b>98</b>	4	126	16	15876	504
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	4	110	16	12100	440
<b>Σ</b>	<b>432</b>	<b>11490</b>	<b>1908</b>	<b>1333566</b>	<b>49963</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (49963) - (432) \times (11490)}{[100 \times (1908) - (432)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4366$$

- Item pertanyaan no. 2

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	3	117	9	13689	351
5	5	122	25	14884	610
6	3	117	9	13689	351
7	4	118	16	13924	472
8	4	120	16	14400	480
9	4	117	16	13689	468
10	4	120	16	14400	480
11	5	122	25	14884	610
12	4	123	16	15129	492
13	5	121	25	14641	605
14	4	117	16	13689	468
15	4	121	16	14641	484
16	4	114	16	12996	456
17	4	112	16	12544	448
18	5	117	25	13689	585
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	4	122	16	14884	488
22	5	120	25	14400	600
23	4	119	16	14161	476
24	5	119	25	14161	595
25	4	120	16	14400	480
26	4	99	16	9801	396

<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	4	120	16	14400	480
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	5	89	25	7921	445
<b>38</b>	4	122	16	14884	488
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	2	121	4	14641	242
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	4	124	16	15376	496
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	3	102	9	10404	306
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	4	125	16	15625	500
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	3	116	9	13456	348
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	2	103	4	10609	206
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	4	115	16	13225	460
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	4	129	16	16641	516
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	4	119	16	14161	476
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	3	116	9	13456	348
<b>78</b>	4	110	16	12100	440
<b>79</b>	4	110	16	12100	440
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	4	115	16	13225	460
<b>83</b>	4	115	16	13225	460
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	3	116	9	13456	348
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	4	121	16	14641	484
<b>88</b>	4	121	16	14641	484
<b>89</b>	3	101	9	10201	303
<b>90</b>	4	121	16	14641	484
<b>91</b>	4	113	16	12769	452
<b>92</b>	4	122	16	14884	488
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	4	124	16	15376	496
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	4	122	16	14884	488
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	4	110	16	12100	440
<b>Σ</b>	<b>420</b>	<b>11490</b>	<b>1816</b>	<b>1333566</b>	<b>48602</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (48602) - (420) \times (11490)}{[100 \times (1816) - (420)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4126$$

- Item pertanyaan no. 3

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	3	117	9	13689	351
5	5	122	25	14884	610
6	4	117	16	13689	468
7	4	118	16	13924	472
8	5	120	25	14400	600
9	4	117	16	13689	468
10	5	120	25	14400	600
11	4	122	16	14884	488
12	5	123	25	15129	615
13	4	121	16	14641	484
14	4	117	16	13689	468
15	3	121	9	14641	363
16	5	114	25	12996	570
17	4	112	16	12544	448
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	4	122	16	14884	488
22	5	120	25	14400	600
23	4	119	16	14161	476
24	4	119	16	14161	476
25	5	120	25	14400	600
26	4	99	16	9801	396



<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	4	110	16	12100	440
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	4	120	16	14400	480
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	3	101	9	10201	303
<b>43</b>	4	124	16	15376	496
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	3	102	9	10404	306
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	126	16	15876	504
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	4	116	16	13456	464
<b>78</b>	3	110	9	12100	330
<b>79</b>	3	110	9	12100	330
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	4	121	16	14641	484
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	4	121	16	14641	484
<b>91</b>	4	113	16	12769	452
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	3	110	9	12100	330
<b>Σ</b>	<b>430</b>	<b>11490</b>	<b>1894</b>	<b>1333566</b>	<b>49830</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (49830) - (430) \times (11490)}{[100 \times (1894) - (430)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5454$$

- Item pertanyaan no. 4

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	4	118	16	13924	472
3	3	126	9	15876	378
4	5	117	25	13689	585
5	4	122	16	14884	488
6	3	117	9	13689	351
7	4	118	16	13924	472
8	4	120	16	14400	480
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	5	114	25	12996	570
17	5	112	25	12544	560
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	3	112	9	12544	336
21	5	122	25	14884	610
22	4	120	16	14400	480
23	5	119	25	14161	595
24	3	119	9	14161	357
25	4	120	16	14400	480
26	4	99	16	9801	396

<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	4	121	16	14641	484
<b>31</b>	4	110	16	12100	440
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	3	114	9	12996	342
<b>35</b>	4	120	16	14400	480
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	4	83	16	6889	332
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	5	101	25	10201	505
<b>43</b>	4	124	16	15376	496
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	3	113	9	12769	339
<b>47</b>	3	102	9	10404	306
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	3	103	9	10609	309
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	3	116	9	13456	348
<b>78</b>	3	110	9	12100	330
<b>79</b>	3	110	9	12100	330
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	4	121	16	14641	484
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	4	121	16	14641	484
<b>91</b>	4	113	16	12769	452
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	4	126	16	15876	504
<b>94</b>	3	124	9	15376	372
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	4	126	16	15876	504
<b>98</b>	4	126	16	15876	504
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	3	110	9	12100	330
<b>Σ</b>	<b>428</b>	<b>11490</b>	<b>1886</b>	<b>1333566</b>	<b>49516</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (49516) - (428) \times (11490)}{[100 \times (1886) - (428)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.3982$$

- Item pertanyaan no. 5

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	5	118	25	13924	590
3	4	126	16	15876	504
4	5	117	25	13689	585
5	4	122	16	14884	488
6	3	117	9	13689	351
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	4	117	16	13689	468
10	4	120	16	14400	480
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	4	117	16	13689	468
15	5	121	25	14641	605
16	5	114	25	12996	570
17	4	112	16	12544	448
18	5	117	25	13689	585
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	4	122	16	14884	488
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	3	119	9	14161	357
25	3	120	9	14400	360
26	4	99	16	9801	396



<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	4	110	16	12100	440
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	3	115	9	13225	345
<b>34</b>	3	114	9	12996	342
<b>35</b>	3	120	9	14400	360
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	4	83	16	6889	332
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	4	124	16	15376	496
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	3	113	9	12769	339
<b>47</b>	5	102	25	10404	510
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	5	102	25	10404	510
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	2	112	4	12544	224
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	2	110	4	12100	220
<b>79</b>	2	110	4	12100	220
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	3	121	9	14641	363
<b>88</b>	4	121	16	14641	484
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	4	121	16	14641	484
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	4	122	16	14884	488
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	4	122	16	14884	488
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	2	110	4	12100	220
<b>Σ</b>	<b>426</b>	<b>11490</b>	<b>1880</b>	<b>1333566</b>	<b>49276</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (49276) - (426) \times (11490)}{[100 \times (1880) - (426)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.3519$$

- Item pertanyaan no. 6

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	4	126	16	15876	504
4	5	117	25	13689	585
5	4	122	16	14884	488
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	4	122	16	14884	488
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	4	117	16	13689	468
15	5	121	25	14641	605
16	5	114	25	12996	570
17	5	112	25	12544	560
18	5	117	25	13689	585
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	5	99	25	9801	495

<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	3	121	9	14641	363
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	3	113	9	12769	339
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	3	102	9	10404	306
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	4	125	16	15625	500
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	2	103	4	10609	206
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	2	110	4	12100	220
<b>79</b>	2	110	4	12100	220
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	4	121	16	14641	484
<b>89</b>	1	101	1	10201	101
<b>90</b>	4	121	16	14641	484
<b>91</b>	4	113	16	12769	452
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	4	126	16	15876	504
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	4	126	16	15876	504
<b>98</b>	4	126	16	15876	504
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	2	110	4	12100	220
<b>Σ</b>	<b>427</b>	<b>11490</b>	<b>1907</b>	<b>1333566</b>	<b>49700</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (49700) - (427) \times (11490)}{[100 \times (1907) - (427)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6029$$

- Item pertanyaan no. 7

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	4	123	16	15129	492
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	4	121	16	14641	484
16	4	114	16	12996	456
17	5	112	25	12544	560
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	5	99	25	9801	495



<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	3	102	9	10404	306
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	3	103	9	10609	309
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	2	118	4	13924	236
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	4	116	16	13456	464
<b>78</b>	4	110	16	12100	440
<b>79</b>	4	110	16	12100	440
<b>80</b>	2	118	4	13924	236
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	3	121	9	14641	363
<b>88</b>	4	121	16	14641	484
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	4	126	16	15876	504
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	4	126	16	15876	504
<b>98</b>	4	126	16	15876	504
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	4	110	16	12100	440
<b>Σ</b>	<b>448</b>	<b>11490</b>	<b>2070</b>	<b>1333566</b>	<b>52016</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52016) - (448) \times (11490)}{[100 \times (2070) - (448)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5895$$

- Item pertanyaan no. 8

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	4	118	16	13924	472
8	5	120	25	14400	600
9	3	117	9	13689	351
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	4	121	16	14641	484
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	3	114	9	12996	342
17	4	112	16	12544	448
18	4	117	16	13689	468
19	3	113	9	12769	339
20	4	112	16	12544	448
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	4	119	16	14161	476
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	3	99	9	9801	297

<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	3	116	9	13456	348
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	3	110	9	12100	330
<b>32</b>	3	119	9	14161	357
<b>33</b>	3	115	9	13225	345
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	4	120	16	14400	480
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	5	102	25	10404	510
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	3	102	9	10404	306
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	4	125	16	15625	500
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	4	106	16	11236	424
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	4	110	16	12100	440
<b>79</b>	4	110	16	12100	440
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	4	121	16	14641	484
<b>88</b>	4	121	16	14641	484
<b>89</b>	5	101	25	10201	505
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	4	110	16	12100	440
<b>Σ</b>	<b>439</b>	<b>11490</b>	<b>1977</b>	<b>1333566</b>	<b>50866</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (50866) - (439) \times (11490)}{[100 \times (1977) - (439)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (50866)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5209$$

- Item pertanyaan no. 9

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	3	118	9	13924	354
8	5	120	25	14400	600
9	3	117	9	13689	351
10	4	120	16	14400	480
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	4	121	16	14641	484
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	3	114	9	12996	342
17	5	112	25	12544	560
18	4	117	16	13689	468
19	3	113	9	12769	339
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	4	119	16	14161	476
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	3	99	9	9801	297



<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	3	118	9	13924	354
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	3	110	9	12100	330
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	3	115	9	13225	345
<b>34</b>	3	114	9	12996	342
<b>35</b>	3	120	9	14400	360
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	4	83	16	6889	332
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	4	113	16	12769	452
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	4	106	16	11236	424
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	3	103	9	10609	309
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	126	16	15876	504
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	2	110	4	12100	220
<b>79</b>	2	110	4	12100	220
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	4	121	16	14641	484
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	4	113	16	12769	452
<b>92</b>	4	122	16	14884	488
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	4	122	16	14884	488
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	2	110	4	12100	220
<b>Σ</b>	<b>425</b>	<b>11490</b>	<b>1883</b>	<b>1333566</b>	<b>49419</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (49419) - (425) \times (11490)}{[100 \times (1883) - (425)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5791$$

- Item pertanyaan no. 10

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	4	120	16	14400	480
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	4	114	16	12996	456
17	2	112	4	12544	224
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	4	120	16	14400	480
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	2	99	4	9801	198

<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	4	121	16	14641	484
<b>31</b>	2	110	4	12100	220
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	3	89	9	7921	267
<b>38</b>	4	122	16	14884	488
<b>39</b>	4	83	16	6889	332
<b>40</b>	3	121	9	14641	363
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	5	101	25	10201	505
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	4	113	16	12769	452
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	3	115	9	13225	345

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	1	114	1	12996	114
<b>58</b>	4	125	16	15625	500
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	4	127	16	16129	508
<b>63</b>	3	106	9	11236	318
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	3	103	9	10609	309
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	4	115	16	13225	460
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	3	119	9	14161	357
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	4	116	16	13456	464
<b>78</b>	4	110	16	12100	440
<b>79</b>	4	110	16	12100	440
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	4	115	16	13225	460
<b>83</b>	4	115	16	13225	460
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

85	4	116	16	13456	464
86	5	130	25	16900	650
87	5	121	25	14641	605
88	4	121	16	14641	484
89	3	101	9	10201	303
90	4	121	16	14641	484
91	4	113	16	12769	452
92	4	122	16	14884	488
93	5	126	25	15876	630
94	5	124	25	15376	620
95	4	117	16	13689	468
96	4	122	16	14884	488
97	5	126	25	15876	630
98	5	126	25	15876	630
99	5	130	25	16900	650
100	4	110	16	12100	440
<b>Σ</b>	<b>429</b>	<b>11490</b>	<b>1911</b>	<b>1333566</b>	<b>49736</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (49736) - (429) \times (11490)}{[100 \times (1911) - (429)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4570$$

- Item pertanyaan no. 11

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	5	117	25	13689	585
10	4	120	16	14400	480
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	5	114	25	12996	570
17	1	112	1	12544	112
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	4	119	16	14161	476
25	5	120	25	14400	600
26	2	99	4	9801	198



<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	4	121	16	14641	484
<b>31</b>	3	110	9	12100	330
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	3	89	9	7921	267
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	4	83	16	6889	332
<b>40</b>	3	121	9	14641	363
<b>41</b>	5	102	25	10404	510
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	3	113	9	12769	339
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	3	102	9	10404	306
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	3	115	9	13225	345

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	4	127	16	16129	508
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	4	126	16	15876	504
<b>75</b>	3	119	9	14161	357
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	4	116	16	13456	464
<b>78</b>	4	110	16	12100	440
<b>79</b>	4	110	16	12100	440
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	3	121	9	14641	363
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	4	121	16	14641	484
<b>91</b>	2	113	4	12769	226
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	2	124	4	15376	248
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	4	110	16	12100	440
<b>Σ</b>	<b>430</b>	<b>11490</b>	<b>1936</b>	<b>1333566</b>	<b>50000</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (50000) - (430) \times (11490)}{[100 \times (1936) - (430)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5499$$

- Item pertanyaan no. 12

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	4	120	16	14400	480
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	4	114	16	12996	456
17	2	112	4	12544	224
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	4	120	16	14400	480
23	5	119	25	14161	595
24	4	119	16	14161	476
25	5	120	25	14400	600
26	2	99	4	9801	198

<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	2	110	4	12100	220
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	1	89	1	7921	89
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	4	83	16	6889	332
<b>40</b>	3	121	9	14641	363
<b>41</b>	5	102	25	10404	510
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	3	102	9	10404	306
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	4	127	16	16129	508
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	3	102	9	10404	306
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	4	118	16	13924	472
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	4	110	16	12100	440
<b>79</b>	4	110	16	12100	440
<b>80</b>	4	118	16	13924	472
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	4	116	16	13456	464
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	4	121	16	14641	484
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	4	121	16	14641	484
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	4	110	16	12100	440
<b>Σ</b>	<b>438</b>	<b>11490</b>	<b>1998</b>	<b>1333566</b>	<b>51033</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (51033) - (438) \times (11490)}{[100 \times (1998) - (438)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1998)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6854$$

- Item pertanyaan no. 13

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	4	122	16	14884	488
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	5	114	25	12996	570
17	5	112	25	12544	560
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	4	119	16	14161	476
25	3	120	9	14400	360
26	4	99	16	9801	396



<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	4	122	16	14884	488
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	4	113	16	12769	452
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	3	108	9	11664	324
<b>51</b>	3	102	9	10404	306
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	3	114	9	12996	342
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	2	106	4	11236	212
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	5	103	25	10609	515
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	4	116	16	13456	464
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	4	113	16	12769	452
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>457</b>	<b>11490</b>	<b>2137</b>	<b>1333566</b>	<b>52979</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52979) - (457) \times (11490)}{[100 \times (2137) - (457)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5833$$

- Item pertanyaan no. 14

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	4	122	16	14884	488
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	4	121	16	14641	484
16	5	114	25	12996	570
17	5	112	25	12544	560
18	4	117	16	13689	468
19	5	113	25	12769	565
20	4	112	16	12544	448
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	4	119	16	14161	476
24	4	119	16	14161	476
25	4	120	16	14400	480
26	4	99	16	9801	396

<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	4	121	16	14641	484
<b>31</b>	4	110	16	12100	440
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	3	102	9	10404	306
<b>42</b>	3	101	9	10201	303
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	3	102	9	10404	306
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	3	106	9	11236	318
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	4	78	16	6084	312
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	4	116	16	13456	464
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>455</b>	<b>11490</b>	<b>2111</b>	<b>1333566</b>	<b>52734</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52734) - (455) \times (11490)}{[100 \times (2111) - (455)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6159$$

- Item pertanyaan no. 15

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	4	121	16	14641	484
16	5	114	25	12996	570
17	5	112	25	12544	560
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	4	120	16	14400	480
26	5	99	25	9801	495



<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	3	102	9	10404	306
<b>42</b>	3	101	9	10201	303
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	5	83	25	6889	415
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	4	113	16	12769	452
<b>47</b>	5	102	25	10404	510
<b>48</b>	1	113	1	12769	113
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	5	108	25	11664	540
<b>51</b>	5	102	25	10404	510
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	1	106	1	11236	106
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	5	102	25	10404	510
<b>67</b>	2	78	4	6084	156
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	4	116	16	13456	464
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	3	113	9	12769	339
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>463</b>	<b>11490</b>	<b>2209</b>	<b>1333566</b>	<b>53642</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (53642) - (463) \times (11490)}{[100 \times (2209) - (463)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.4745$$

- Item pertanyaan no. 16

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	5	114	25	12996	570
17	5	112	25	12544	560
18	4	117	16	13689	468
19	5	113	25	12769	565
20	4	112	16	12544	448
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	5	99	25	9801	495

<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	4	89	16	7921	356
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	3	101	9	10201	303
<b>43</b>	4	124	16	15376	496
<b>44</b>	4	83	16	6889	332
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	4	113	16	12769	452
<b>47</b>	5	102	25	10404	510
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	5	108	25	11664	540
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	3	106	9	11236	318
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	4	116	16	13456	464
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	2	113	4	12769	226
<b>92</b>	4	122	16	14884	488
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	4	122	16	14884	488
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>464</b>	<b>11490</b>	<b>2194</b>	<b>1333566</b>	<b>53731</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (53731) - (464) \times (11490)}{[100 \times (2194) - (464)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5636$$

- Item pertanyaan no. 17

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	3	118	9	13924	354
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	5	122	25	14884	610
6	4	117	16	13689	468
7	4	118	16	13924	472
8	5	120	25	14400	600
9	4	117	16	13689	468
10	4	120	16	14400	480
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	4	121	16	14641	484
14	4	117	16	13689	468
15	5	121	25	14641	605
16	4	114	16	12996	456
17	4	112	16	12544	448
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	5	122	25	14884	610
22	4	120	16	14400	480
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	4	99	16	9801	396



<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	4	121	16	14641	484
<b>31</b>	4	110	16	12100	440
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	3	89	9	7921	267
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	3	113	9	12769	339
<b>47</b>	5	102	25	10404	510
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	3	102	9	10404	306
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	2	106	4	11236	212
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	5	103	25	10609	515
<b>66</b>	3	102	9	10404	306
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	4	119	16	14161	476
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>444</b>	<b>11490</b>	<b>2034</b>	<b>1333566</b>	<b>51676</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (51676) - (444) \times (11490)}{[100 \times (2034) - (444)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.7218$$

- Item pertanyaan no. 18

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	5	122	25	14884	610
6	4	117	16	13689	468
7	4	118	16	13924	472
8	4	120	16	14400	480
9	4	117	16	13689	468
10	4	120	16	14400	480
11	5	122	25	14884	610
12	5	123	25	15129	615
13	4	121	16	14641	484
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	4	114	16	12996	456
17	5	112	25	12544	560
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	5	122	25	14884	610
22	4	120	16	14400	480
23	4	119	16	14161	476
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	4	99	16	9801	396

<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	4	120	16	14400	480
<b>36</b>	4	120	16	14400	480
<b>37</b>	3	89	9	7921	267
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	3	113	9	12769	339
<b>47</b>	5	102	25	10404	510
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	3	108	9	11664	324
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	4	115	16	13225	460

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	3	106	9	11236	318
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	5	103	25	10609	515
<b>66</b>	3	102	9	10404	306
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	5	115	25	13225	575
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	5	115	25	13225	575
<b>83</b>	5	115	25	13225	575
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>448</b>	<b>11490</b>	<b>2064</b>	<b>1333566</b>	<b>52110</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52110) - (448) \times (11490)}{[100 \times (2064) - (448)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.7276$$

- Item pertanyaan no. 19

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	4	122	16	14884	488
6	4	117	16	13689	468
7	4	118	16	13924	472
8	5	120	25	14400	600
9	4	117	16	13689	468
10	4	120	16	14400	480
11	4	122	16	14884	488
12	5	123	25	15129	615
13	4	121	16	14641	484
14	4	117	16	13689	468
15	5	121	25	14641	605
16	4	114	16	12996	456
17	5	112	25	12544	560
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	5	122	25	14884	610
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	4	99	16	9801	396



<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	4	120	16	14400	480
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	1	89	1	7921	89
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	3	102	9	10404	306
<b>42</b>	3	101	9	10201	303
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	2	83	4	6889	166
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	3	113	9	12769	339
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	5	108	25	11664	540
<b>51</b>	3	102	9	10404	306
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	3	90	9	8100	270
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	5	74	25	5476	370
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	4	106	16	11236	424
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	3	102	9	10404	306
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	4	115	16	13225	460
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	4	115	16	13225	460
<b>83</b>	4	115	16	13225	460
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>444</b>	<b>11490</b>	<b>2032</b>	<b>1333566</b>	<b>51615</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (51615) - (444) \times (11490)}{[100 \times (2032) - (444)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6658$$

- Item pertanyaan no. 20

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	5	122	25	14884	610
6	4	117	16	13689	468
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	4	117	16	13689	468
10	4	120	16	14400	480
11	4	122	16	14884	488
12	4	123	16	15129	492
13	4	121	16	14641	484
14	4	117	16	13689	468
15	5	121	25	14641	605
16	4	114	16	12996	456
17	5	112	25	12544	560
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	4	122	16	14884	488
22	5	120	25	14400	600
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	5	99	25	9801	495

<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	3	89	9	7921	267
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	3	102	9	10404	306
<b>42</b>	3	101	9	10201	303
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	5	102	25	10404	510
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	3	108	9	11664	324
<b>51</b>	5	102	25	10404	510
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	4	106	16	11236	424
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	2	102	4	10404	204
<b>67</b>	2	78	4	6084	156
<b>68</b>	4	115	16	13225	460
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	4	115	16	13225	460
<b>83</b>	4	115	16	13225	460
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>448</b>	<b>11490</b>	<b>2070</b>	<b>1333566</b>	<b>52140</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52140) - (448) \times (11490)}{[100 \times (2070) - (448)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.7247$$

- Item pertanyaan no. 21

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	5	117	25	13689	585
10	4	120	16	14400	480
11	4	122	16	14884	488
12	5	123	25	15129	615
13	4	121	16	14641	484
14	4	117	16	13689	468
15	5	121	25	14641	605
16	4	114	16	12996	456
17	5	112	25	12544	560
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	4	112	16	12544	448
21	4	122	16	14884	488
22	5	120	25	14400	600
23	4	119	16	14161	476
24	4	119	16	14161	476
25	5	120	25	14400	600
26	4	99	16	9801	396



<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	1	89	1	7921	89
<b>38</b>	4	122	16	14884	488
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	3	102	9	10404	306
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	4	83	16	6889	332
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	3	102	9	10404	306
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	4	114	16	12996	456
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	5	103	25	10609	515
<b>66</b>	5	102	25	10404	510
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	4	115	16	13225	460
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	4	119	16	14161	476
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	4	115	16	13225	460
<b>83</b>	4	115	16	13225	460
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	3	101	9	10201	303
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>452</b>	<b>11490</b>	<b>2104</b>	<b>1333566</b>	<b>52568</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52568) - (452) \times (11490)}{[100 \times (2104) - (452)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.7015$$

- Item pertanyaan no. 22

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	5	118	25	13924	590
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	5	120	25	14400	600
9	4	117	16	13689	468
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	4	123	16	15129	492
13	5	121	25	14641	605
14	5	117	25	13689	585
15	5	121	25	14641	605
16	5	114	25	12996	570
17	5	112	25	12544	560
18	5	117	25	13689	585
19	5	113	25	12769	565
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	4	120	16	14400	480
23	5	119	25	14161	595
24	4	119	16	14161	476
25	5	120	25	14400	600
26	5	99	25	9801	495

<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	5	116	25	13456	580
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	5	115	25	13225	575
<b>34</b>	4	114	16	12996	456
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	1	89	1	7921	89
<b>38</b>	4	122	16	14884	488
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	3	102	9	10404	306
<b>42</b>	3	101	9	10201	303
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	5	115	25	13225	575
<b>50</b>	5	108	25	11664	540
<b>51</b>	3	102	9	10404	306
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	5	103	25	10609	515
<b>66</b>	5	102	25	10404	510
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	4	115	16	13225	460
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	4	115	16	13225	460
<b>83</b>	4	115	16	13225	460
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	3	101	9	10201	303
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>460</b>	<b>11490</b>	<b>2180</b>	<b>1333566</b>	<b>53524</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52568) - (452) \times (11490)}{[100 \times (2104) - (452)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.7244$$

- Item pertanyaan no. 23

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	4	120	16	14400	480
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	4	122	16	14884	488
12	5	123	25	15129	615
13	5	121	25	14641	605
14	4	117	16	13689	468
15	5	121	25	14641	605
16	5	114	25	12996	570
17	4	112	16	12544	448
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	5	122	25	14884	610
22	4	120	16	14400	480
23	4	119	16	14161	476
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	4	99	16	9801	396



<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	3	89	9	7921	267
<b>38</b>	4	122	16	14884	488
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	4	102	16	10404	408
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	4	83	16	6889	332
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	5	108	25	11664	540
<b>51</b>	5	102	25	10404	510
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	4	106	16	11236	424
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	2	115	4	13225	230
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	2	115	4	13225	230
<b>83</b>	2	115	4	13225	230
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

85	5	116	25	13456	580
86	5	130	25	16900	650
87	5	121	25	14641	605
88	5	121	25	14641	605
89	5	101	25	10201	505
90	5	121	25	14641	605
91	5	113	25	12769	565
92	4	122	16	14884	488
93	5	126	25	15876	630
94	5	124	25	15376	620
95	4	117	16	13689	468
96	4	122	16	14884	488
97	5	126	25	15876	630
98	5	126	25	15876	630
99	5	130	25	16900	650
100	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>448</b>	<b>11490</b>	<b>2070</b>	<b>1333566</b>	<b>52009</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52009) - (448) \times (11490)}{[100 \times (2070) - (448)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5819$$

- Item pertanyaan no. 24

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	5	119	25	14161	595
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	5	117	25	13689	585
5	5	122	25	14884	610
6	5	117	25	13689	585
7	5	118	25	13924	590
8	4	120	16	14400	480
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	4	122	16	14884	488
12	5	123	25	15129	615
13	4	121	16	14641	484
14	4	117	16	13689	468
15	5	121	25	14641	605
16	4	114	16	12996	456
17	5	112	25	12544	560
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	5	112	25	12544	560
21	5	122	25	14884	610
22	4	120	16	14400	480
23	5	119	25	14161	595
24	5	119	25	14161	595
25	5	120	25	14400	600
26	4	99	16	9801	396

<b>27</b>	5	116	25	13456	580
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	5	118	25	13924	590
<b>30</b>	5	121	25	14641	605
<b>31</b>	5	110	25	12100	550
<b>32</b>	5	119	25	14161	595
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	3	89	9	7921	267
<b>38</b>	4	122	16	14884	488
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	3	102	9	10404	306
<b>42</b>	4	101	16	10201	404
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	4	83	16	6889	332
<b>45</b>	4	113	16	12769	452
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	4	102	16	10404	408
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	4	108	16	11664	432
<b>51</b>	5	102	25	10404	510
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	4	120	16	14400	480
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	3	117	9	13689	351
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	4	106	16	11236	424
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	4	103	16	10609	412
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	3	115	9	13225	345
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	5	112	25	12544	560
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	5	119	25	14161	595
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	3	115	9	13225	345
<b>83</b>	3	115	9	13225	345
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

85	5	116	25	13456	580
86	5	130	25	16900	650
87	5	121	25	14641	605
88	5	121	25	14641	605
89	5	101	25	10201	505
90	5	121	25	14641	605
91	5	113	25	12769	565
92	5	122	25	14884	610
93	5	126	25	15876	630
94	5	124	25	15376	620
95	5	117	25	13689	585
96	5	122	25	14884	610
97	5	126	25	15876	630
98	5	126	25	15876	630
99	5	130	25	16900	650
100	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>451</b>	<b>11490</b>	<b>2089</b>	<b>1333566</b>	<b>52380</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (52380) - (451) \times (11490)}{[100 \times (2089) - (451)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.6533$$

- Item pertanyaan no. 25

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	4	122	16	14884	488
6	5	117	25	13689	585
7	4	118	16	13924	472
8	4	120	16	14400	480
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	4	123	16	15129	492
13	5	121	25	14641	605
14	4	117	16	13689	468
15	4	121	16	14641	484
16	4	114	16	12996	456
17	5	112	25	12544	560
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	4	122	16	14884	488
22	4	120	16	14400	480
23	4	119	16	14161	476
24	5	119	25	14161	595
25	4	120	16	14400	480
26	3	99	9	9801	297



<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	4	121	16	14641	484
<b>31</b>	4	110	16	12100	440
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	5	89	25	7921	445
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	5	102	25	10404	510
<b>42</b>	5	101	25	10201	505
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	3	102	9	10404	306
<b>48</b>	4	113	16	12769	452
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	5	108	25	11664	540
<b>51</b>	5	102	25	10404	510
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	5	117	25	13689	585
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	4	116	16	13456	464
<b>61</b>	4	117	16	13689	468
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	5	103	25	10609	515
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	4	78	16	6084	312
<b>68</b>	3	115	9	13225	345
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	3	119	9	14161	357
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	3	115	9	13225	345
<b>83</b>	3	115	9	13225	345
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	4	101	16	10201	404
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	4	113	16	12769	452
<b>92</b>	4	122	16	14884	488
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	4	117	16	13689	468
<b>96</b>	4	122	16	14884	488
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>440</b>	<b>11490</b>	<b>1990</b>	<b>1333566</b>	<b>50987</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (50987) - (440) \times (11490)}{[100 \times (1990) - (440)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (50987)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5073$$

- Item pertanyaan no. 26

N	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1	4	119	16	14161	476
2	4	118	16	13924	472
3	5	126	25	15876	630
4	4	117	16	13689	468
5	4	122	16	14884	488
6	5	117	25	13689	585
7	4	118	16	13924	472
8	4	120	16	14400	480
9	5	117	25	13689	585
10	5	120	25	14400	600
11	5	122	25	14884	610
12	4	123	16	15129	492
13	5	121	25	14641	605
14	4	117	16	13689	468
15	4	121	16	14641	484
16	5	114	25	12996	570
17	4	112	16	12544	448
18	4	117	16	13689	468
19	4	113	16	12769	452
20	4	112	16	12544	448
21	4	122	16	14884	488
22	4	120	16	14400	480
23	4	119	16	14161	476
24	5	119	25	14161	595
25	4	120	16	14400	480
26	2	99	4	9801	198

<b>27</b>	4	116	16	13456	464
<b>28</b>	4	116	16	13456	464
<b>29</b>	4	118	16	13924	472
<b>30</b>	4	121	16	14641	484
<b>31</b>	4	110	16	12100	440
<b>32</b>	4	119	16	14161	476
<b>33</b>	4	115	16	13225	460
<b>34</b>	5	114	25	12996	570
<b>35</b>	5	120	25	14400	600
<b>36</b>	5	120	25	14400	600
<b>37</b>	5	89	25	7921	445
<b>38</b>	5	122	25	14884	610
<b>39</b>	3	83	9	6889	249
<b>40</b>	5	121	25	14641	605
<b>41</b>	5	102	25	10404	510
<b>42</b>	5	101	25	10201	505
<b>43</b>	5	124	25	15376	620
<b>44</b>	3	83	9	6889	249
<b>45</b>	5	113	25	12769	565
<b>46</b>	5	113	25	12769	565
<b>47</b>	3	102	9	10404	306
<b>48</b>	5	113	25	12769	565
<b>49</b>	4	115	16	13225	460
<b>50</b>	5	108	25	11664	540
<b>51</b>	4	102	16	10404	408
<b>52</b>	5	130	25	16900	650
<b>53</b>	4	90	16	8100	360
<b>54</b>	5	120	25	14400	600
<b>55</b>	5	115	25	13225	575

<b>56</b>	4	117	16	13689	468
<b>57</b>	5	114	25	12996	570
<b>58</b>	5	125	25	15625	625
<b>59</b>	1	74	1	5476	74
<b>60</b>	5	116	25	13456	580
<b>61</b>	5	117	25	13689	585
<b>62</b>	5	127	25	16129	635
<b>63</b>	5	106	25	11236	530
<b>64</b>	5	130	25	16900	650
<b>65</b>	5	103	25	10609	515
<b>66</b>	4	102	16	10404	408
<b>67</b>	3	78	9	6084	234
<b>68</b>	3	115	9	13225	345
<b>69</b>	5	130	25	16900	650
<b>70</b>	5	129	25	16641	645
<b>71</b>	4	112	16	12544	448
<b>72</b>	5	118	25	13924	590
<b>73</b>	4	104	16	10816	416
<b>74</b>	5	126	25	15876	630
<b>75</b>	3	119	9	14161	357
<b>76</b>	5	130	25	16900	650
<b>77</b>	5	116	25	13456	580
<b>78</b>	5	110	25	12100	550
<b>79</b>	5	110	25	12100	550
<b>80</b>	5	118	25	13924	590
<b>81</b>	5	130	25	16900	650
<b>82</b>	3	115	9	13225	345
<b>83</b>	3	115	9	13225	345
<b>84</b>	3	78	9	6084	234

<b>85</b>	5	116	25	13456	580
<b>86</b>	5	130	25	16900	650
<b>87</b>	5	121	25	14641	605
<b>88</b>	5	121	25	14641	605
<b>89</b>	5	101	25	10201	505
<b>90</b>	5	121	25	14641	605
<b>91</b>	5	113	25	12769	565
<b>92</b>	5	122	25	14884	610
<b>93</b>	5	126	25	15876	630
<b>94</b>	5	124	25	15376	620
<b>95</b>	5	117	25	13689	585
<b>96</b>	5	122	25	14884	610
<b>97</b>	5	126	25	15876	630
<b>98</b>	5	126	25	15876	630
<b>99</b>	5	130	25	16900	650
<b>100</b>	5	110	25	12100	550
<b>Σ</b>	<b>444</b>	<b>11490</b>	<b>2032</b>	<b>1333566</b>	<b>51514</b>

$$k = \frac{n \times (\sum xy) - (\sum x) \times (\sum y)}{[n \times (\sum x^2) - (\sum x)^2]^{1/2} \times [n \times (\sum y^2) - (\sum y)^2]^{1/2}}$$

$$k = \frac{100 \times (51514) - (444) \times (11490)}{[100 \times (2032) - (444)^2]^{1/2} \times [100 \times (1333566) - (1908)^2]^{1/2}}$$

$$k = 0.5536$$

## DAFTAR PUSTAKA

Amirin, T.M. 2010. *Populasi dan Sampel Penelitian 4: Ukuran Sampel Rumus Slovin*. Tatangmanguny.wordpress.com/2010/04/19/ukuran-sampel-rumus-slovin/. 19 April 2010.

Basri, Seta. 2012. *Uji Validitas dan Reliabilitas*. Setabasri01.blogspot.co.id/2012/04/uji-validitas-dan-reliabilitas-item.html

Ben-Akiva, M. dan Lerman, S.R. 1985. *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*. The MITT Press, Cambridge, Mass.

Catur, B. 2003. *Analisa Tingkat Kepuasan Layanan Umum Terminal Rajabasa Bandar Lampung*. Program Pascasarjana ITS, Surabaya.

Damang, Nasrul Setiawan. 2013. *Konsep Regresi Logistik Biner Dikotomi*. Statistikceria.blogspot.co.id/2013/01/konsep-regresi-logistik-biner-dikotomi.html. 6 Januari 2013.

Damang, Nasrul Setiawan. 2013. *Tutorial Analisis Regresi Logistik*. Statistikceria.blogspot.co.id/2013/01/tutorial-analisis-regresi-logistik.html. 6 Januari 2013.

Departemen Perhubungan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2002. *Pedoman Teknis Penyelenggaraan Angkutan Penumpang Umum di Wilayah Perkotaan dalam Trayek Tetap dan Teratur*. Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor: SK.687/AJ.206/DRJD/2002. Jakarta.

Departemen Perhubungan Republik Indonesia Direktorat Jenderal Perhubungan Darat. 2012. *Peraturan Menteri 10 Standar Pelayanan Minimal Angkutan Massal Berbasis Jalan*. Nomor PM 10. Jakarta.

Durianto, Darmadi. 2011. *Strategi Menaklukkan Pasar Melalui Riset Ekuitas dan Perilaku Merek*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.



Febriyanti, R. 2009. *Analisa Pelayanan Kereta Komuter Surabaya-Sidoarjo dari Sisi Kepuasan Pengguna*. Program Sarjana ITS, Surabaya.

Hosmer, D.W., & Lemeshow, S. 1989. *Applied Logistic Regression*. New York: John Wiley and Sons.

Kamal, M. 2014. *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Willingness to Pay Pengguna Trans Jogja*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Landon, S., & Everitt, B.S. 2004. *A Handbook of Statistical Analysis Using SPSS*. Washington DC: Chapman & Hall/CRC.

Lupiyoadi, Rambat. 2001. *Manajemen Pemasaran Jasa*. Jakarta: PT. Salemba Empat.

Martilla, John A. & James, John C. 1977. *Importance-Performance Analysis*. Journal of Marketing. January: pp 77-79.

Nurdiansyah, M. Fatoni. 2015. *Analisis Probabilitas Perpindahan Moda dari Bus ke Kereta Api Siliwangi Jurusan Sukabumi – Cianjur Menggunakan Analisis Regresi Logit Biner*. Jurnal Teknik ITS Vol. 4, No. I.

Oktaviani, R. W., dan Suryana, R. N. 2006. *Analisis Kepuasan Pengunjung Pengembangan Fasilitas Wisata Agro*. Jurnal Agro Ekonomi, Vol. 24 No. 1.41-58.

Parasuraman, A., Valerie, Zeithaml, dan L. Berry. 1998. *Servqual: Multiple Item Scale for Measuring Consumer Perceptions of Service Quality*. Journal of Retailing, Vol. 64.

Pearmin, D., dan E. Kroes. 1990. *Stated Preference: A Guide to Practice*. Steer Davies & Glaeave Ltd, London & Haque Consultancy Group, Amsterdam.

Supranto, J. 2006. *Pengukuran Tingkat Kepuasan Pelanggan: Untuk Meningkatkan Pangsa Pasar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Tamin, Z. Ofyar. 2008. ***Perencanaan, Permodelan, dan Rekayasa Transportasi***. Bandung: ITB Press.

Warpani, P. Suwardjoko. 1990. ***Merencanakan Sistem Perangkutan***. Bandung: Penerbit ITB.

Warpani, P. Suwardjoko. 2002. ***Pengelolaan Lalu Lintas dan Angkutan Jalan***. Bandung: Penerbit Bandung.

## BIODATA PENULIS



**Anggia Putri Andini**, dilahirkan di Semarang, 15 Mei 1993, merupakan anak kedua dari 4 bersaudara. Penulis telah menempuh pendidikan formal di TK Mardi Putera Surabaya tahun 1998, SDN Pacar Keling VIII Surabaya tahun 2005, SMP IPIEMS Surabaya tahun 2008, SMA Muhammadiyah 2 Surabaya tahun 2011, D3 Teknik Sipil ITS Surabaya tahun 2014. Selama menempuh pendidikan di D3 Teknik Sipil ITS, penulis aktif dalam beberapa

kegiatan kemahasiswaan diantaranya Himpunan Mahasiswa D3 Teknik Sipil-ITS. Juga aktif dalam acara dan kegiatan kampus diantaranya menjadi panitia pada acara *D3Village*. Setelah lulus dari D3 Teknik Sipil ITS Surabaya tahun 2014, penulis mengikuti Tes Masuk Program S1 Lintas Jalur yang diselenggarakan ITS Surabaya dan diterima di Jurusan Teknik Sipil Lintas Jalur FTSP - ITS tahun 2014, Terdaftar sebagai Mahasiswa dengan NRP 3114105051. Penulis dapat dihubungi melalui *email* : [anggiaputriandini25@gmail.com](mailto:anggiaputriandini25@gmail.com)